<366368309000 12

Jur

Polit Civ. 2 h

Akten

Schreb.

Kurze Abhandlung

von

der beßten Weise

der Feuerlöschung

mit

dazu eingerichtetem Feuer-Geräthe

und

nöthiger Feuer-Ordnung

von

F. J. von Aken.

Aus dem Schwedischen übersetzt mit Anmerkungen

von

C. E. Weigel.

Berlin, Stralsund und Greifswald,
bei Gottlieb August Lange, 1798.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Großmächtigster Allergnädigster König

Die hohe Aufmerksamkeit, welche Ew. Königl. Mayt. in Gnaden allem dem angedeihen lassen, so zum allgemeinen Wohl etwas beitragen kann, und der mächtige Schutz, welchen die Wahrheit, Unschuld und gute Absicht, bei Ew. Königl. Mayt. Throne finden, machen mir Muth, nicht allein dem Allgemeinen, sondern auch Ew. Königl. Mayt., in tiefster Unterthänigkeit, eine Abhandlung von der Entdeckung zu überreichen, deren Wirkung Ew. Königl. Mayt. Selbst bei den Versuchen gesehen haben, welche ich, auf hohen Königl. Befehl, zu Drottningholm und auf Ladugårds Felde *) angestellt habe, da, bei dieser lezten Gelegenheit, Se. Königl. Hoheit, der Herzog von Südermannland, zur Ermunterung, gnädigst eine kostbare goldene Schaumünze, mit

*) Ladugårdsgärdet.

Ew. Königl. Mayt. Eigenem hohen Brustbilde, auf der einen Seite und des Höchstseel. Königs Gustaf des IIIten auf der andern Seite, mir zustellen zu lassen geruheten, um solche an dem Halse zu tragen, wobei Se. Königl. Hoheit gleichfalls gnädig bereit waren, auch sodann auf eine oder andere Weise eine Belohnung hinzuzufügen, welche die, auf die Feuerlöschungs-Kunst, verwandten und mein eigenes Vermögen weit übersteigenden Kosten ersetzen könnte. Mir ist diese Entdeckung theuer genug, um Dem übergeben zu werden, welcher, nächst Gott, das höchste Recht auf meine unterthänige Ehrfurcht, Treue und Ergebenheit, hat; denn sie hat nicht allein meine Zeit, Vermögen und Gesundheit, erschöpft, sondern ist auch mit solchen Wiederwärtigkeiten begleitet gewesen, welche verschiedene Jahre hindurch die Stimmung meines Gemüthes verdorben, meinen Nahmen den härtesten Urtheilen bloßgestellt, oft meine Geduld überstiegen und mich späte genug überzeugt haben, daß ich mehrerer Kenntniß der Welt und besserer Rathgeber bedurft hätte, um, wenn nicht einzelner Personen Neid und Begierde, eine vermuthete Belohnung mit mir

zu

zu theilen, doch ihre Bitterkeit und die mehr allgemeine Unzufriedenheit und das Mißtrauen zu vermeiden, so dieselben mit so vielem Fortgange zu erwecken gesucht haben. Ueberzeugt von der Brauchbarkeit und dem Nutzen dieser Entdeckung, bei Ew. Königl. Mayt. Schloß, Magazinen, Festungen und Flotten, u. d. m., so für Feuersbrünste bewahret werden müssen, wage ich auch in Unterthänigkeit zu hoffen, daß sie Ew. Königl. Mayt. Hoher Aufmerksamkeit nicht unwürdig sey und dadurch am leichtesten das Vertrauen des Allgemeinen gewinnen werde, mehr überall in Gebrauch zu kommen; der einzige Wunsch, welcher mir übrig ist, und welches für die Zukunft meiner guten Absicht Gerechtigkeit versprechen kann. Ew. Königl. Mayt. Akademie der Wissenschaften hat zwar nicht gewagt, meinem Feuerlöschungsstoffe einen Vorzug, vor allen andern vorgeschlagenen, zuzugestehen, weil die Akademie nicht Gelegenheit gehabt hat, Vergleichungs-Versuche anzustellen, und einige, mit erweißlichem Unterschleife, an andern Orten angestellte, Versuche einige Unschlüßigkeit erwecken können: aber ich habe mit vielem Verluste unzäh-

lige, der Art, angestellt, ehe ich mich erdreiste-
te, mich dem Allgemeinen zu zeigen; und ich
bin ganz gewiß, daß, wenn andere unpartheii-
sche und mit hinlänglichen Kenntnissen versehene
Männer in dieser Sache mit Genauigkeit zu
arbeiten belieben wollten, sie unter den bisher
bekannten Erzeugnissen der Natur keine dienli-
chere Feuerlöschungs-Stoffe, als ich angege-
ben habe, noch einen vortheilhaftern Zusatz,
finden würden; und die Wirkung, welche Ew.
Königl. Mayt. Selbst von demselben gesehen
haben, wird dieser meiner unterthänigen Aeuf-
serung eine Glaubwürdigkeit geben, wenigstens
beweisen, daß derselbe zuverläßig ist und für
den beßten gehalten werden muß, bis Andere
mit eben so starken Proben dargethan haben
werden, daß sie mit andern Mitteln dasselbe
ausrichten können. In tiefster Unterthänigkeit
und mit allem Pflichteifer eines Unterthanen
verharre ich bis zur Todesstunde

Großmächtigster Allergnädigster
König
Ew. Königl. Mayt.

Allerunterthänigster und Treupflichtigster
Diener und Unterthan
Frantz Joachim v. Aken.

Vorrede.

Das, nach Stand und Würden zu verehrende, Schwedische Allgemeine hat viel von mir zu fordern: ich mache daher einen Versuch, meine Schuld einigermaaßen abzutragen; sie besteht darin, daß dieses verehrungswürdige Allgemeine mir das ausgezeichneste Vertrauen bei einem Geschäfte zu erweisen geneigt hat, zu welchem meine eigene Neigung, Zeit und Umstände, besonders aber das eben erwähnte Vertrauen, mich gleichsam gerufen haben.

Diesen großen Nahmen, das Allgemeine, (Allmänheten) achte ich mit dem größten Rechte hoch, sowol wegen seiner Wichtigkeit in einem großen Staate, als wegen seiner allzeit eingestandenen Gerechtigkeit. Es kann oft irre gemacht und zu falschen Meinungen verleitet werden, aber selten zur

Ungerechtigkeit. Man hat, fast aus allen Classen der Mitbürger, höhern und niedern Standes, mich aufgefordert, welches ich für einen Befehl ansehe, eine umständliche Abhandlung, von der beßten Feuerlöschungs Weise, so ich kenne, und allen dazu gehörigen Stücken, im Drucke herauszugeben. Ich muß gehorchen und bin dazu um so bereitwilliger, als ich überzeugt bin, daß die Stimme des Allgemeinen mehrentheils das Gemeine Wohl betrift, wohin ich auch mit allen meinen Bemühungen, im Fache der Feuerlöschung, gezielt habe. Und, ob ich gleich auf diesem Wege nicht allezeit den Frieden und die Sicherheit genossen habe, welche die Wichtigkeit der Sache und mein gutgemeintes Vorhaben zu fordern schienen, so will ich doch, im zuversichtlichen Vertrauen, auf die Gerechtigkeit des verehrten Allgemeinen, alles erlittne Unrecht zu vergessen suchen: es soll wenigstens in dieser Abhandlung weder erwähnt noch berührt werden, falls nicht die Beschaffenheit der Sache, oder des Lesers, darauf gerichtete, allzu große Aufmerksamkeit, oder auch dessen edle Genauigkeit, zur Wahrheit zu gelangen, solches erfordern mag.

Vorrede.

Es ist wahr, daß ich auch, auf meiner Seite, von, wenn nicht minder wolmeinenden, doch minder vorsichtigen Rathgebern und Vertheidigern, umgeben gewesen bin und meine Sache daher nicht immer mit der Mäßigung und Gelassenheit getrieben worden ist, welche das Allgemeine hätte fordern können, wer sich aber erinnert, was für Empfindungen gewöhnlich eine gemißdeutete gute Absicht, nach vieljähriger Arbeit und schweren Kosten, begleiten, und mir daneben die Gerechtigkeit widerfahren läßt, keine größere Kälte und Verleugnung von mir zu fordern, als man von andern in den nemlichen Umständen würde haben erwarten können, der mag gerne mein Richter seyn. Nach solchen Grundsätzen eigne ich freimüthig dem, nach Stand und Würden zu verehrenden, (Respective) Schwedischen Allgemeinen, diese Arbeit in der festen Versicherung zu, daß sie nicht mit einer geringeren Geneigtheit werde entgegen genommen werden, als mit welcher selbige, wie schon gesagt worden, seit langer Zeit gefordert ist.

Wir wissen, daß es, außer den abgezogenen (abstracten) Wissenschaften, nicht leicht eine giebt,

welche nicht aus der durch Ausübung erlangten (practischen) Erfahrung die Gründe geschöpft hätte, welche man darnach für eigentlich lehrend (theoretisch) angesehen hat. Wir dürfen also nicht sehr fehlen, wenn wir nun bei dem vorseyenden Gegenstande unsere Aufmerksamkeit insonderheit auf die reinen Thatsachen heften, welche mit der vollkommensten Aufrichtigkeit, so, wie sie wirklich vorgefallen sind, angeführt werden sollen, dadurch weitläuftige, unnöthige und gewiß vielen Lesern vorher wohl bekannte, Untersuchungen, der Bestandtheile der Stoffe u. d. m. vermeiden und einem Jeden Gelegenheit geben, sich selbst, wenn der Fall es erfordert, sofort in den Stand zu setzen, sowol das, was wir schon erprobt haben, auszuführen, als, wenn es möglich wäre, auf weitere Verbesserungen zu arbeiten.

Ich schmeichle mir mit der Hofnung, daß ein Jeder in dieser kurzen Abhandlung eine Zuflucht, zur Rettung, zur Zeit der Noth, finden wird, wenn vorher eine, oder andere, der beschriebenen Anstalten, hat in Ordnung gebracht werden können; da es aber unleugbar, bei allen, die Ausübung betreffenden, Beschäftigungen, vornehmlich auf eine richtige

tige Anwendung der Versuche ankömmt, welche man als zuverläßig gelten lassen muß, so wird es auch hier, bei einer entstandenen Feuersbrunst, von der größten Wichtigkeit, die Mittel, deren man sich zu bedienen Gelegenheit hat, recht anzuwenden, nemlich, zur rechten Zeit und am rechten Orte auf das Feuer loszugehen und daneben sowol auf das Oertliche, als auf zufällige Umstände, von Wetter und Wind, Sturm, ungestümer oder stiller Witterung und auf den brennenden Gegenstand selbst, ob solcher Holz, Pech, Theer, Harz, Oel, Zukker, Ruß u. d. m. sey, zu achten, welches alles an seinem Orte weiter erklärt werden wird.

Den, nach Stand und Würden zu verehrenden, hohen Herrschaften, sowol in diesem Welttheile, als selbst in Amerika, welche schon, theils durch Briefe die Zusammensetzung meines Feuerlöschungsstoffs mitgetheilt, theils auch den Stoff selbst, zubereitet und zum Versuche auf der Stelle fertig, erhalten und in den schmeichelhaftesten Ausdrücken Ihr Wohlgefallen an der Sache selbst zu erklären geneigt und Ihr Verlangen geäußert haben, daß ich meine Gedanken, von einer verbesserten Feuerordnung

nung u. d. m., fernerweitig durch den Druck mittheilen mögte, habe ich bei dieser Gelegenheit in gröſter Demuth zu erkennen zu geben, daß eine solche Feuerordnung eine zu nahe Gemeinschaft mit der Abhandlung selbst, über die Hauptsache, hat, daher solche zusammen erscheinen mußten, welches jezt geschicht und, wegen mehrerer Umstände, sich nicht ehe hat thun lassen.

Inzwischen muß ich auch, bei dieser Gelegenheit, mit tiefster Ehrfurcht, meine unsterbliche Erkenntlichkeit und Dankbarkeit, gegen hochgemeldete Herrschaften, erklären, welche meine gute Absicht schon auf eine so ausgezeichnete Weise angesehen und mit allem Wohlwollen einer Denkungsart beigepflichtet haben, welche ich so hoch schätze, und welche mich bis zum Abend meines Lebens begleiten soll, ich meine die reine, auf Menschlichkeit, und der Mitmenschen Gedeihen und Glückseligkeit, gegründete Liebe des allgemeinen Wohls (samfunds kärlek).

Erstes

Erstes Capitel.

Geschichte der Feuerlöschung überhaupt, und insbesondere in Schweden.

§. 1.

Die Geschichte der Feuerlöschung, unter welcher nun eigentlich eine künstlich zubereitete Zusammensetzung verstanden wird, durch welche eine heftige Feuersbrunst sofort gedämpft, oder wenigstens in einer kürzern Zeit, als mit bloßem Wasser, gelöscht werden muß, darf nicht weitläuftig werden, insonderheit, wenn man sich blos an die Vorschläge, oder wirklichen Entdeckungen hält, welche wahrscheinlich zum Zweck geführt haben können; denn, nachdem man Glaser *) und

*) Nützliche und durch die Erfahrung bewährte Vorschläge, bei heftigen und geschwinden Feuersbrünsten Häuser und Mobilien sicher zu retten; nebst einer gründlichen Anweisung, große und gefährliche Feuersbrünste zu verhüten und was man bei Auf- und Ausbauung der abgebrannten und andern Häuser und Aufbehaltung der Mobilien, auf eine nütz-

und **Bindheim** *) genannt hat, welche in Teutschland einige Aufmerksamkeit, wegen angestellter Versuche, erregt haben, so kennt man keinen mehr, außer unserem Lande, von dem man sagen könnte, daß er eine brauchbare Feuerlöschungsweise ausfündig gemacht hätte.

§. 2.

nutzbare Weise zu beobachten habe. Von Joh. Friedr. Glaser. — Vierte — Aufl. Hildburgshaus. 1772. 8. (Die erste Auflage ist im Jahr 1756. zu Dresden in 4. unter einer kürzern Aufschrift herausgekommen).

Joh. Friedr. Glasers — ausführliche Beschreibung der glücklich abgelaufenen großen Feuerprobe, welche mit seinem erfundenen brandabhaltenden Holzanstriche an dreyen deswegen bey Suhla, im freyen Felde, besonders auf- und ausgebauten Wohnhäusergen öffentlich gemacht worden. Nebst einem deutlichen Unterrichte, wie man solchen bewährten Holzanstrich richtig machen und ihn zur Verhütung großer Feuersbrünste, in den Gebäuden gemeinnützig brauchen kann. Leipz. 1773. 8.

Ausführliche und auf richtige Erfahrung gegründete Abhandlung und Vorschläge, wie thunlicher Weise die meisten Feuersbrünste an und in den Gebäuden wohl verhütet, und die etwa doch entstehenden oder entstandenen bald und besser, als bisher insgemein geschehen ist, gelöschet und von ihrer weitern Ausbreitung abgehalten werden können. Von Joh. Friedr. Glaser — Leipzig 1788. 8. (woselbst im Vorbericht S. VI - X. sämmtliche Schriften des Verfassers, über diesen Gegenstand, erwahnt sind.) W.

*) Wie die im Anhange Cap. I. §. 5. angeführte Stelle ergibt, ist das Schreiben: Vom Hn. Bindheim in Moskau, in Hn. v. Crell Chem. Annal. 1788. St. 11. S. 149 gemeint. W.

§. 2.

Greyls Erfindung, Feuer durch eine mit Wasser gefüllte Sprengkiste *) zu löschen, erregte vor vielen Jahren viel Aufsehen, beinahe in ganz Europa, verunglückte aber. Eben so weiß man, daß nicht allein hier im Lande, sondern auch in Teutschland, Frankreich, Holland und England, von Zeit zu Zeit, Mischungen zu diesem Zweck vorgeschlagen sind, von welchen man dem Allgemeinen eine, dem Endzweck vollkommen entsprechende, Wirkung versprochen hat, da diese Mischungen aber gar nicht, oder wenigstens selten, auf erprobte scheidekünstlerische Wahrheiten gegründet gewesen sind, Wahn (skräck) und abergläubische Irrthümer dieser verflossenen Zeiträume auch nicht ganz haben ausgerottet werden können; so ist die Folge davon die gewesen, daß kein wirksames Mittel hat entdeckt werden können, sondern dagegen die Fragen von der Feuerlöschung mehr und mehr gemißbilligt und mit Verachtung, als gefährliche Vorschlagmachereien (förslagsmakerier), angesehen sind.

§. 3.

*) Ausführliche Nachricht, von der Wirkung, innerlichen Structur und Beschaffenheit, der Feuerlöschenden Machine in den sogenannten Breßl. Samml. Vers. XXIV. S. 569 - 81. (nebst Abbildung S. 575.) Fernere Nachricht u. s. w. Ebendas. S. 581 - 2. Mehrere Nachrichten sind in Hn. Rosenthals Litteratur der Technol. (Berl. und Stett. 1795. 4) hinter Jacobsons technol. Wörterb. Th. VIII. S. 138. unter der Aufschrift: Feuerlöschungs-Maschine, zu finden. W.

§. 3.

Endlich ist man hier in Schweden gleichwol auf den rechten Weg gekommen, sowol die Sache mit mehrerem Eifer anzugreifen, als auf solches mit rechter Auswahl dieser Stoffe zu thun; denn hier sind zu ihrer Zeit Versuche im Großen angestellt und bei denselben mehrentheils keine andere Mittel angewandt, als solche, welche wirklich einen Feuerlöschenden Stoff enthalten haben. Dadurch hat das Zutrauen zu einer so nüzlichen und vorsichtigen Anstalt bei dem Volke so zugenommen, Wahn und Aberglauben sind verschwunden und die Anstalten sind nach und nach zu aller erwünschten Vollkommenheit gelangt.

§. 4.

Es ist wahr, daß der verstorbene Oberdirecteur **Meijer** der erste hier im Lande war, welcher nun und bei allen Gelegenheiten, wo es das allgemeine Beßte des Vaterlandes betraf, sein eifriges Nachdenken auch auf diese große Angelegenheit, die Verhütung verheerender Feuersbrünste, erstreckte, worüber er schon im Jahr 1754 seine Gedanken der Königl. Schwedischen Akademie der Wissenschaften übergab, welche in den Abhandlungen vom J. 1754. B. XV. *) aufgenommen gefunden werden, da er aber

*) Nemlich der Urschrift. = Bericht und Gedanken vom Feuerlöschen; (der Verf. Gerh. Meyer ist am Ende genannt) in: Der Königl. Schwed. Akad. Abhandl. — auf das J. 1754. aus dem Schwed. übers. von Abr. Gottl. Kästner B. XVI. S. 3-19.

aber nicht dahin gelangte, hierüber einen Versuch im Großen anzustellen, so ist darnach, mit seinen Vorschlagsmeinungen, über die Feuerlöschungskunst, die Angelegenheit selbst zur Ruhe gelangt.

§. 5.

Nachdem ich dreimal gefährlichen Feuersbrünsten ausgesetzt gewesen bin, welche mein Haus und Hof einzuäschern drohten, war es kein Wunder, wenn alle Thätigkeit und alles Nachdenken erweckt ward, um Versuchsweise zu erforschen, ob es möglich wäre, einige Mittel zu erfinden, sowol sich für eine Feuersbrunst zu bewahren, als in der Geschwindigkeit ein entstandenes starkes Feuer zu löschen, wozu ich mir nach und nach den Weg durch kleine Versuche zu bahnen suchte, bis ein unglücklicher Vorfall in Örebro, im Jahr 1790, meine Mitwirkung im Großen aufrief. Am 19 May, gedachten Jahrs, entstand eine gefährliche Feuersbrunst, welche, bei einem heftigen Sturme, die ganze nördliche Stadt in den Grund zu verwüsten drohte und, ungeachtet der besten Brandanstalten, des besten Zugangs zum Wasser, aus dem Strohme, dichte beim Feuer, und mehrerer grossen Sprützen, in einem ununterbrochenen Gange, ward doch keine andere Wirkung von denselben gespührt, als, daß das Feuer, unter einem erschrecklichen Knistern, neue Kräfte, um sich zu greifen, erhielt, wodurch der Sturmwind auch eine neue Stärke bekam, glühende Kohlen und Brände einige hundert Ellen von der Stelle fortzuführen und mehrere Dächer und Wohnungen anzuzünden. Schon waren auch zwei

Häuser niedergebrannt, wie ich von Hause Alaun und Vitriol, welche daselbst zur Hand waren, hohlen ließ: davon ließ ich ohngefehr $\frac{1}{3}$ Allaun und $\frac{2}{3}$ Vitriol in einem Wasserkübel auflösen, worauf, wie die Auflösung auf das Genaueste vor sich gegangen war, welches man an dem Geschmacke spühren konnte, ein Zuber voll in die Kufe der Sprütze gegossen ward, welche da, wo das Feuer am heftigsten war, gebraucht ward. Allenthalben, wohin der Strahl, aus der Sprütze, geschwenkt ward, sah man eine erwünschte Wirkung, bis zum Erstaunen, daher es denn auch geschah, daß man meinen Beitritt von allen Ecken aufrief, und so schnell die Salze nur aufgelöset werden konnten, wurden gehörige Antheile für die übrigen Sprützen ausgetheilt, da denn in wenigen Minuten die schrecklichste Flamme in der Geschwindigkeit gedämpft ward, so, daß es darnach sehr leicht ward, alles Feuer mit bloßem Wasser zu löschen.

Dieser Vorfall ward sofort, sowol in einem Schreiben an die Königl. Schwedische Patriotische Gesellschaft *) kundgemacht, als in die Zeitungen **) eingerückt.

*) Das Journal der Patriotischen Gesellschaft für die Monathe May und Junius des Jahrs 1790. S. 152. †). (Anm. des Verf.)

**) S. Inrikes Tidningar N. 63. för d. 16 Aug. 1790. (Anm. des Verf.)

†) Om Eld-släckning: uti Bref til Kongl. Patriotiska Sällskapets Förste Secreterare; im Ny Journal uti Hushållning, för Majus och Junius, År 1790. Stockh. 1790. 8. S. 152-4.

rückt. Natürlich mußte dieser erste Versuch, welcher so glücklich ausfiel, meine Begierde anfeuern, mit neuem Eifer auf Feuerlöschungs-Versuche und Verbesserungen, in denselben, zu arbeiten. Es ist auch gewiß, daß dieser Vorfall die vornehmste Anleitung dazu gewesen ist, daß ich von da an so viele Zeit und Kosten auf diesen Gegenstand verwandt habe und dieses um so mehr, als die Aussichten, meinem Vaterlande damit nützen zu können, immer mehr und mehr dazu einladend wurden.

Gewiß könnte ich von einem unbedachtsamen Tadler, dessen ganzer Zweck auf das sogenannte Eigene (Egna) hinausgeht, viele Vorwürfe wegen der mehrern und größern Aufopferungen, welche ich in diesem Fache gemacht habe, als wenigstens mein Vermögen erlauben durfte, entgegen zu nehmen haben; wenn aber dagegen der uneigennützige und edelmüthige Mitbürger seine Stimme zu erheben anfängt, daß alles für das Allgemeine Wohl aufgeopfert, alles, was einen starken Einfluß auf das Beßte einer ganzen Gesellschaft hat, bedacht und alle mögliche Waffen gegen einen so grausamen Feind, wie ein verheerendes Feuer unleugbar ist, bereitet werden müssen, so könnte ich mit Recht diesem edelmüthigen Mitbürger die ganze Sache und die Frage anheim stellen: was hätte ich thun, oder unterlassen müssen?

§. 6.

Vermuthlich sollten keine Verbesserungen im Fache der Feuerlöschung zu einer rechten Ueberzeugung dienen, bei welchen man nicht Vergleichungsweise zu

Werke ginge, so, daß die nöthigen Vergleichungen, bei allen möglichen Verhältnissen, offenbar und zuverläßig genug ausfallen könnten, um bei nüzlichen und nöthigen Ausrechnungen zum Grunde gelegt werden zu können, wozu noch dies kömmt, daß solche Vergleichungsversuche vielleicht auch eine nüzliche Verbesserung der Feuerordnung selbst veranlassen könnten.

Es erhellet von selbst, daß solche Vergleichungsversuche nicht zuverläßig genug werden, falls sie nicht im Großen und an freier Luft, bei offenem Zuge, Sturm und Wind, angestellt werden, in Ansehung dessen meine eigentliche Absicht, bei den vielen, im Großen sowohl wiederhohlten, als veränderten, Feuerlöschungsversuchen, ohne Zweifel einem Jeden ganz begreiflich werden muß.

Um nun hiemit in Ordnung zu kommen, wurden in den Jahren 1790 und 1791 einige alte Scheunen (Logar och Lador) erhandelt, aus welchen vier verschiedene Häuser, von der Höhe eines Stockwerks, in einem Abstande von 100 Ellen, von einander, gebauet wurden.

Das erste und zweite, dieser Häuser, waren mit undichten Wänden gezimmert, beide übereins und, damit die Luft einen so viel freiern Zutritt erhielte, so waren sie ein wenig über den Boden erhöhet und jedes mit seinen vier Fenster-Oefnungen (gluggar) versehen, auch mit Rasen gedeckt.

Das dritte Haus war mit dichten Wänden eingerichtet und die Fugen, anstatt des Mooßes, mit eingelegtem getheerten Werge, gedichtet, das Haus aus-

wen-

wendig und inwendig getheert und mit brennbaren Stoffen, auch mit Reisern und einem Strohdache, versehen.

Das vierte Haus war dem dritten in so ferne gleich, daß es aus altem trocknen Bauholze dicht und in gleicher Größe gezimmert war, aber übrigens von demselben in folgenden Umständen verschieden: Die schon behauenen Wandhölzer wurden, ehe man sie auflegte, mit einer Vitriol- und Alaunauflösung überstrichen, das Mooß zu den Fugen in Löschungsstoff getunkt und die Wände zulezt, inwendig und auswendig, mit einer einen halben Zoll dicken Berappung, von Thon, Sand und mit Vitriollauge getränkten Sägespänen, überzogen. Sobald die Berappung trocknete, ward sie wieder mehrere Male mit Vitriolwasser angefeuchtet. Die Decke ward von Stroh gemacht, so dicht um Stäbe gewunden, in Thonbrei getunkt und oben und unten mit dem eben beschriebenen Thonmörtel beschlagen ward, nachdem solche dicht und gehörig zusammengelegt waren. Das Dach ward mit solchem Rohre berohrt, welches mit Vitriollauge getränkt war, und mit dem nemlichen Mörtel beschlagen. Das äußere Dach ward von Brettern gemacht und mit dickem Thonmörtel, in zweien Lagen, beladen und zulezt oben darauf Dachpfannen auf die gewöhnliche Weise gelegt. Der Fußboden bestand aus Planken, auf hart eingeschlagenem Thon, welche aber auf der obern Seite mit Vitriollauge bestrichen waren, worauf das ganze Haus, bis an die Decke, mit trocknen Balkenenden, Zaunsträuchern, Reisern und Stroh, angefüllt ward.

Nachdem die nun vorerwähnten vier Häuser, auf die eben angeführte Weise, gefertigt waren, um zu den Feuerlöschungsversuchen aufgeopfert zu werden, so wurden die Versuche selbst den 6 Jun. 1791 zu Akenslund, eine halbe Meile außerhalb der Stadt Örebro, in Gegenwart der vornehmsten Einwohner des Orts, angestellt.

§. 7.

Es wird nun der Ort seyn, zu berichten, wie ein jeder von diesen Vergleichungsversuchen ausgefallen ist, welches alles aus folgendem gedruckten Berichte von Örebro zu ersehen ist, so von 45 zugegen gewesenen Herren und Männern bezeugt ist und von Wort zu Wort also lautet *):

„Im Jahr 1791, den 6 Jun., waren Unterzeichnete vom Hn. Assessor **Frantz Joachim von Aken,** nach dem bei Örebro angelegten neuen Anbaue, Akenslund, eingeladen, um die Versuche anzusehen, welche er daselbst anstellte, Feuer zu löschen und hölzerne Häuser für Feuersbrünste zu bewahren."

„Wir fanden daselbst vier, von altem trocknen Zimmerholze errichtete und mit allerhand brennbaren Stoffen angefüllte, Häuser, welche nach einander angezündet wurden. Das erste sollte mit Wasser gelöscht werden: dies ging langsam und erforderte ohngefehr 1500 Kannen. Das Dach ging ganz und gar verlohren und von den Wänden blieben nur einige

*) S. mein Magazin B. I. St. II. S. 45-48.

nige Brände übrig. Das zweite Haus ward innerhalb zehn Minuten mit einem Zusatze von ohngefehr vierzig Kannen gelöscht, obgleich die Löschung nicht ehe angefangen ward, als, wie das Dach niedergebrannt war und hier wurden die Wände erhalten. Noch schneller ging es mit dem dritten Hause, obgleich die Wände desselben inwendig mit Theer angestrichen und in demselben mehr brennbarer Stoff, als in dem vorhergehenden, gesammlet war. Von der Beimischung, welche daselbst gebraucht ward, gingen nicht voll zwei Zuber auf. Das vierte Haus war weder am Dache, noch an den Wänden, oder an dem Fußboden, vom Feuer angegriffen, während die feuerfangenden Stoffe, mit welchen es angefüllt war, aufbrannten. Ein Stück der Berappung, am Dache, fiel zwar kurz nach dem Anfange des Brandes ab, so, daß das Rohr entblößt ward; aber das Feuer konnte sich doch in demselben nicht festsetzen."

„Die Hitze war so stark, daß die Wände auf der äußern Seite heiß anzufühlen waren, der Rauch drang durch einige Fugen der Wände und der Stoff, mit welchem sie ausgefüllt waren, ward an einer Stelle gleichsam siedend gefunden; aber auf keiner Stelle konnte das starke Feuer das Haus selbst anzünden."

§. 8.

Der fünfte öffentliche Feuerlöschungs-Versuch, im Großen, ward den 23 Sept. 1791, gleichfalls zu Akenslund, vor dem verehrten Landshauptmanne, welcher bei den, vorher, in dieser Sache, gewiesenen Versuchen ab-

wesend und in Amtsverrichtungen verreiset gewesen war, angestellt.

Zu diesem Versuche ward ein Haus auf Pfeilern, 8 Ellen im Viereck und 5 Ellen hoch, von trocknem, mit Theer, aus- und inwendig bestrichenen Bauholze, so gezimmert, daß die Luft allenthalben durchstreichen konnte, und mit offenen Fensterluchten und offenen Thüren eingerichtet, mit einem Rasendache versehen und zulezt mit trockenen Spähnen und Reisern angefüllt. Die Anzündung geschah an den, in der Thüre und der einen Fensteröfnung befindlichen, Reisern, von welchen sich das Feuer, wegen des starken östlichen Windes, mit unbeschreiblicher Geschwindigkeit über das ganze Haus ausbreitete und sowol das Dach, als die innern brennbaren Stoffe, verzehrte, während dessen alle Wände von Flammen und Rauch umgeben waren.

Wie das Protocoll von Örebro vom 23 September 1791 *) enthält, ging die Löschung des Feuers in fünf Minuten so weit vor sich, daß die Heftigkeit des Feuers, des zunehmenden Windes ungeachtet, aufhörte und der, in einigen kleinen Wandritzen fortfahrende, schwache Brand mit unversezztem kalten Wasser leicht hätte gelöscht werden können, wenn solches zur Hand gewesen wäre; aber, in Ermangelung desselben, ward die Löschung sogleich mit dem zubereiteten Stoffe vollendet.

§. 9.

*) S. mein Magazin B. I. St. II. S. 52-54. W.

§. 9.

Auf Königs **Gustav** des IIIten, Glorwürdigsten Andenkens, gnädigen Befehl, durch einen seiner Herren, welcher die Gegend von Nerike in einem wichtigen Geschäfte besuchte, fand ich mich mit Mannschaft, hinreichlichem Feuerlöschungsstoffe und nöthigem Zubehöre, bei dem Königl. Lustschlosse Drottningholm im September 1791 ein, woselbst gleichfalls zwei Versuche, Feuer zu löschen, von mir ausgeführt wurden.

Auf einer auserseheuen Stelle, auf Kiers-Ön, ward 1) ein Haus von altem trocknen Bauholze, 8 Ellen ins Gevierte, aufgeführt, inwendig und auswendig mit Theer angestrichen, fünf Ellen hoch, unter einem Dache von einfachen Brettern, so gleichfalls mit Theer überstrichen wurden, welches ein Sparrwerk von einer Höhe von $2\frac{1}{2}$ Ellen auf jeder Seite bedeckte: zwei Thüren und eben so viele Fensterluchten, welche ganz offen blieben, waren hier eingerichtet und übrigens das Haus ohne Fußboden, aber mit getheertem Werg gedichtet und ein Erdwall an der äußern Seite aufgeworfen. 2) Ein Haus, 12 Ellen lang, 8 Ellen breit, 5 Ellen und 9 Zoll hoch, unter einem 3 Ellen hohen Sparrwerke, mit einfachen Brettern bedeckt, alles zusammen mit Theer überstrichen. Dieses Haus war von, in vollem Safte gehauenem, entrindeten und getrockneten, Rothtännenen Bauholze (saf-löpor) aufgebauet, ohne Mooß, oder Dichtung und ohne Fußboden, mit einem aufgeworfenen Erdwalle, an der äußern Seite.

Die rechte Absicht dabei, daß das eine Haus mit getheertem Werg gedichtet ward, war die, zu erfahren, ob die Feuerlöschungsweise ebenfalls, mit Vortheil, bei gefährlichen Unglücksfällen, auf Schiffen und Fahrzeugen, gebraucht werden könnte.

Darnach wurden vorberichtete zwei Häuser mit trocknen Reisern und Stroh angefüllt, welche mit Theer, Pech und Harz gemengt waren, und überdem die Wände mit trocknen Reisern bekleidet.

Wie die Protocolle vom 26 und 29 Octob. 1791 *) umständlich enthalten, ward das Haus N. 2 den 26 und das Haus N. 1. den 29, gedachter Tage, angezündet und in wenigen Minuten gelöscht, wobei insonderheit angemerkt ward, daß die Wände an den Stellen, wo hinlänglich auf dieselben gesprützt war, mit einer Rinde überzogen waren, welche die Stellen bedeckten und das weitere Anzünden des Feuers hinderten.

§. 10.

Die Anleitung zu dem Versuche, welcher gleich beschrieben werden soll und der achte öffentliche ist, welchen ich bewerkstelligt habe, war die, daß vor einiger Zeit ein großes, mit Brettern, Pech und Theer, beladenes Schiff, welches auf dem Strohme von Norrköping lag, durch unvorsichtige Handthierung, mit siedendem Pech, in Brand kam, welcher, ohne gelöscht werden zu können, drei volle Tage und Nächte anhielt. Einer der bedeutendsten Schiffs-Rheder, in ebengedachter Stadt, gab solches mit der Anfrage

zu

*) S. mein Magazin B. I. St. II. S. 54-60.

zu erkennen, ob und wieferne ich glaubte, daß meine Zusammensetzung, von Feuerlöschenden Stoffen, bei solchen Unglücksfällen dienlich seyn könnte? Welche Frage weder Vermuthungsweise beantwortet werden konnte, noch durfte, sondern, nach unserm angenommenen Grundsatze, erst durch ordentliche Versuche erläutert und bewährt werden mußte, ehe die Sache für unfehlbar angesehen werden konnte.

Dieser Versuch ward auch zu Akenslund, den 28 August 1792, in Gegenwart zwölf glaubwürdiger Männer angestellt, wie aus dem Protocolle von diesem Tage *) erhellet: Die Wichtigkeit des Gegenstandes dürfte einen umständlichen Bericht davon fordern, und die Leser mögten sonst vielleicht nicht, mit hinlänglicher Ueberzeugung, von dem Erfolge und der rechten Anwendung urtheilen können.

Zehn Theertonnen wurden in einen Kreis, ohngefehr eine halbe Elle, von einander, entfernt, gestellt und oben auf dieselben zehn Tonnen derselben Art: die ganze Anzahl machte also zwanzig aus und selbige waren auswendig beinahe eben so angetheert, als inwendig. Im Zwischenraume waren trockne Föhrenäste aufgerichtet, welche etwas höher, als die Tonnen reichten: das Brennbare war auch mit, theils getheerten, theils gepichten, Bretterstücken und trocknem Holze vermehrt.

Mitten in dem, von den Tonnen gebildeten, Kreise stand ein acht Kannen fassender Topf, mit drei Liespfund Pech, welches zum Ueberkochen gebracht ward

*) S. mein Magazin B. I. St. II. S. 61. 62. W.

ward, wodurch das Feuer bald bis zu den Tonnen verbreitet und um so heftiger ward, als die brennende Oberfläche hier dreimal größer war, als, wenn der nemliche Raum mit Wänden eingeschlossen gewesen wäre. Nach Angabe des Hn. Prof. **Raineri**, welcher die Zeit zu beobachten übernahm, geschah die Löschung in einer Minute und er wollte aus der Weite (Calibre) der Sprütze, welche nur einen Strahl von kaum einem Viertelzolle führte, schließen, daß nicht mehr, als fünf Kannen Feuerlöschungsstoff, angewandt seyn konnten. Hinterher fand man, daß die hervorstehenden Ränder (laggarne) der Theertonnen, an beiden Seiten, zu einer Tiefe von einem Viertelzolle verkohlt waren, woraus geschlossen werden kann, daß die Löschung geschah, wie das Feuer am stärksten war.

Der Schluß, welchen die genwärtige Gesellschaft hieraus ziehen zu können sich getraute, war der, daß auch ein angezündetes Fahrzeug durch dieses Löschungsmittel würde gerettet werden können, wovon die Frage vorher, nach Anleitung des in Norrköping neulich sich zugetragenen Unglücks, entstanden war, und welches man durch diesen Versuch ausfündig machen wollte.

§. II.

In der nemlichen Absicht, wie der nächstvorhergehende, ward noch ein Versuch, den 27 Oct. 1792, in Stockholm, auf der Koppel des Laboratoriums (Laboratorii-hagen), auf Ladugårds-Felde *) angestellt, von

*) Jedoch, nach Belehrung eines Augenzeugen, sehr weit vom Laboratorium entfernt.

von welchem das gedruckte Protocoll *) den beßten Unterricht ertheilt, welches also lautet:

Nachdem vorher, von Zeit zu Zeit, verschiedene Versuche vom Assessor **Frantz Joachim von Aken**, Feuer mit einem von ihm erfundenen Stoffe zu löschen, angestellt waren, von welchen Berichte in verschiedenen gedruckten Papieren und Post-Zeitungen schon herausgekommen sind, so ward fernerweitig auf gnädigsten Befehl heute ein neuer Versuch, in Brand gerathene Schiffe und Fahrzeuge zu löschen, von gemeldetem Assessor, in der Koppel des Laboratoriums (Laboratorii-hagen) auf Ladugårds Felde bewerkstelligt, bei welchem Sr. Königl. Maj. und Sr. Königl. Hoheit, der Herzog Regent, zugegen zu seyn gnädigst geruheten.

Ein Theil der höhern Beamten, auswärtigen Minister und öffentlichen Collegien (publique Stater) Standspersonen, Handelnden u. a. fand sich auch, in einer ansehnlichen Anzahl, bei dieser Gelegenheit ein.

Die Veranstaltung bei diesem Versuche und der Verlauf waren, wie folget:

Unterzeichnete Befehlshaber (Officerare) von der Flotte der Armee hatten, auf gnädigsten Befehl, Sr. Königl. Hoheit, des Herzogs, alle dazu nöthige Anstalten zu besorgen, welche eigentlich in einem, mit leeren Theertonnen, rund umher umgebenen Boote bestanden, welches zur Anzündung bestimmt war.

Das Boot war 12 Ellen lang, $3\frac{1}{2}$ Ellen breit und $1\frac{1}{4}$ Ellen tief, mit einem Hintertheile (Afterstammen)

*) S. mein Magazin B. I. St. II. S. 63-67. W.

men) versehen und an den Seiten mit leeren Theertonnen, aus welchen beide Böden geschlagen waren: sowohl inwendig, als auswendig, waren solche mit Theer überzogen, auf gehörige Stützen von Pfählen gestellt, welche allesammt stark angetheert waren; das Boot war übrigens mit einem kleinen schrägen Dache, von Brettern, bedeckt und ein Gestell, vom Boden auf, so hinzugefüget, daß ein siedender Pechtopf, von ohngefehr 8 Kannen Inhalt, eine Elle über dem Borde des Bootes, darauf gestellt und im Sieden unterhalten werden konnte.

Es gehört zur Sache, gleich zu erwähnen, daß alle Theertonnen, welche hiebei angewandt wurden, an beiden Enden offen, inwendig mit Terpenthin und auswendig mit Theer, bestrichen und inwendig mit einigem wenigen Strohe und dünner Birkenrinde (näfwer) versehen waren, damit die Anzündung so viel schneller vor sich gehen mögte.

Um gedachtes Boot herum ward ein Platz, von einer Länge von 20 Ellen und von einer Breite von ohngefähr 18 Ellen und in einer siebenseitigen Gestalt, mit drei Reihen Theertonnen übereinander, besetzt, welche aufs Genaueste auf allen Seiten gleich weit vom Boote abstanden. Damit nicht allein die Anzündung des Feuers schnell und auf einmal geschehen, sondern auch der heftigste Ausbruch der Flamme selbst so schnell, als möglich, vor sich gehen mögte, welcher Umstand bei dieser Gelegenheit ohne Zweifel als hauptsächlich angesehen werden muß, so wurden alle, nemlich hundert und so, wie vorher erinnert ist, zugerichtete Theertonnen, in einem geringen Abstande,

von

von einander, gestellt, wodurch das Zuströhmen und der Zug der Luft befördert wurden. Die beiden untern Reihen Theertonnen lagen, aber die obersten standen aufrecht, und sie nahmen zusammen eine Höhe von ohngefehr 7 Ellen ein. Bretter und Pfähle, welche zu diesem Theertonnen-Gebäude unumgänglich gefunden wurden, waren mit Theer angestrichen und alle dazu gehörige Stücke endlich so eingerichtet, daß die Entzündung auf einmal von dem übersiedenden Pechtopfe vor sich gehen sollte, wozu auch die Anstalten verfügt wurden, so bald die hohen Zuschauer angekommen waren und Se. Königl. Hoheit, der Herzog, Seine gnädige Erlaubniß dazu zu geben geruheten.

Bedenkt man, daß, nach Anleitung des vorher Angeführten, die nun angewandten Stoffe, so dem Feuer aufgeopfert wurden, zusammen zwischen 8 und 900 gevierte Ellen Oberfläche, von vollkommen brennbarer Art, ausmachten, und fügt dazu, daß der ganze Haufen in größter Geschwindigkeit und beinahe auf einmal angezündet ward; daß das Feuer durch mehrern freien Luftzug vermehrt und zugleich durch den Wind etwas angefacht ward, so wird es nicht wunderbar vorkommen, daß die heftige Flamme sehr schnell aufloderte und zu einer Höhe, von wenigstens 20 Ellen, stieg und einen schwarzen Rauch mit sich führte, welcher beinahe eben so hoch, über die Flamme, in die Luft aufzusteigen schien.

Nach einem Verlaufe, von fünf Minuten, konnte man das Feuer, als das allerheftigste, ansehen, da denn der Assessor **von Aken** den Anfang, mit der Lö-

Löschung, machte und dieselbe in etwas kürzerer Zeit, als 4 Minuten, mit seinem zubereiteten Feuerlöschungsstoffe, durch eine kleine Sprütze vollkommen bewerkstelligte, deren Schlangenöfnung nur einen Viertelzoll im Durchmesser hielt. Zu diesem Versuche wurden anderthalb Tonnen Löschungsstoff verbraucht.

Außer einigen wenigen Theertonnen, an der südlichen Seite, welche vom Feuer mehr angegriffen worden und größtentheils niedergebrannt waren, weil sie so gelegen waren, daß die Löschung daselbst zu allerlezt vorgenommen ward, wurden alle übrige, in ihrer gehörigen Ordnung stehend und an beiden Seiten verkohlt, gefunden.

Unterzeichnete Befehlshaber, von der Schwedischen Esquader der Flotte der Königl. Armee, sind, den erhaltenen Befehlen zufolge, bei dem, auf Ladugårdsgårdet und in der Koppel des Laboratoriums (Laboratorii-hagen), den 27 dieses Monaths angestellten Feuerlöschungs-Versuche zugegen gewesen und haben die Bewerkstelligung desselben, wie oben gemeldet ist, gefunden. Stockholm den 31 Oct. 1792.

Örnort Jönßon. Major.

Carl Sjöström. Capitain.

J. W. Palmstruch. Lieutenant

§. 12.

Außer diesen, hier eben beschriebenen, Feuerlöschungs. Versuchen, welche ich selbst, auf den angeführten Orten und größtentheils auf eigene Kosten, ausge-

geführt habe, sind ebenfalls hie und da im Lande (i Landsorterne) verschiedene andere, mit meinem Feuerlöschungsstoffe und zwar einmal bei einer wirklichen Feuersbrunst, angestellt worden, welche nach Wunsche ausgefallen sind. Die übrigen, welche hier im Lande, nach allem, was davon zu meiner Wissenschaft gelangt ist, unter dem Nahmen von Versuchen, mit meinem Feuerlöschungsstoffe angestellt sind, sind auch sämmtlich so ausgefallen, wie es hat geschehen müssen, je, nachdem man meine Vorschrift hat befolgen wollen, oder können.

Es könnte noch wohl etwas zur Geschichte der Feuerlöschung, hier im Reiche, hinzuzusetzen seyn, da unser Vorsatz aber ist, nichts anders anzuführen, als, was das Zutrauen zu unserer Lehre vermehren, oder vermindern muß, so wäre es auch unbillig, den Leser mit der Anhörung kindischer, oder unsittlicher, Aufzüge zu beschweren, welche, während des gegenwärtigen Feuerlöschungs-Zeitraums, auch den Nahmen von Feuerlöschungsversuchen erhalten haben, aber eigentlich Nachmachungsversuche (Efterhärmningsförsök) heißen sollten.

§. 13.

Nachdem und so bald meine Angabe des Feuerlöschungsstoffs, welche der Prüfung der mehrsten Akademien der Wissenschaften, oder gelehrten Gesellschaften, schriftlich übergeben ward, nach Warschau gelangte, ließ der König von Pohlen sofort, durch seine Scheidekünstler, einen Versuch im Großen anstel-

len *), und geruhete auch, mit deren vortheilhaften Aeußerungen, über solchen Versuch, ein sehr gnädiges Schreiben **) an mich zu erlassen, welches mit einem kostbaren Geschenke begleitet war.

Nach gleicher Anleitung habe ich nachher die Ehre gehabt, nach und nach Danksagungsschreiben vom General **Washington**, verschiedenen freien Reichsständen in Teutschland, der Brand-Direction in einer der angesehensten Städte Norwegens und von der Republik Zürich, zugleich mit einer beigefügten wichtigen goldenen Schaumünze, zu erhalten.

Das zweite Capitel.

Von nützlichen Feuerlöschenden Stoffen.

§. 1.

Die mehrsten Feuersbrünste sind von der Beschaffenheit, daß man nicht anders, als in einiger Entfernung, zum

*) S. Nachricht von dem Versuche, welcher, auf Befehl Sr. Mayt., des Königs von Pohlen, mit Hn. Assessor von Akens Feuerlöschendem Stoffe angestellet worden ist. Aus d. Franz. in mein. Magaz. B. I. St. II. S. 106-110. W.

**) Dieses ist auch in meinem Magazin a. a. O. in der Anmerkung S. 107-8. abgedruckt. W.

zum Feuer kommen kann, wozu Sprützen, als die dienlichste Geräthschaft, angesehen sind, da aber dazu ein Löschungsstoff in flüßiger Gestalt erfordert wird, um durch die Schlange der Sprütze nach der gehörigen Stelle, wohin man will, gebracht werden zu können und unter solchen Stoffen Wasser an den mehrsten Orten, in der Welt, der zugänglichste und wohlfeilste ist, so muß man auch unter den Feuerlöschenden Dingen dem Wasser die erste Stelle einräumen, und zwar wenigstens, als einem unentbehrlichen Leitmittel (vehiculum).

Eine betrübte Erfahrung hat oft gewiesen, daß Wasser, unzureichlich, oder ungeschickt, bei einer Feuersbrunst, angewandt, anstatt das Feuer zu ersticken, nach Verschiedenheit der Umstände, solches in die Enge zusammentreibt (concentrerar) oder anfacht, daher auch, selbst bei stiller Witterung, wie man nicht selten zu hören bekömmt, ein unerfahrner Leiter des Strahls, nichts, oder sehr wenig, ausrichtet. Bei Sturmwetter muß dagegen der erfahrenste Feuermeister alle seine Bemühung fruchtlos sehen, weil der leichte Wasserstrahl durch den Sturm von der Stelle, wohin er eigentlich gerichtet war, abgeführt wird, und wenn man sich dem Feuer nicht in einem mäßigen Abstande nähern kann, oder die Lage es nicht anders zuläßt, als daß man den Strahl gegen den Wind an wende, so wird das Wasser zerstreuet und in die Gestalt eines Staubregens (Muträgn) gebracht und zu Dämpfen, welche die Flamme mehr anfrischen, als dämpfen, wovon ein bedaurenswürdiger Vorfall bei der in Örebro, im Jahr 1790, entstandenen Feuers-

brunst, welche schon im ersten Capitel *) erwähnt ist, zur vollkommenen Ueberzeugung dient.

Hierin dürfte der geneigte Leser, sowol aus Wallerius Chemia physica, I Theil 5 Cap. 13 §. **), als auch noch genauer aus der Wochenschrift für Aerzte und Naturforscher, 5 Band S. 74. ***), mit Befriedigung eine Kenntniß von verschiedenen unerwarteten Wahrheiten sammlen können, welche die Erscheinungen dieser zwei Uranfänge, des Wassers und Feuers, angehen, wenn solche einander begegnen, wenn der eine den andern überwältigt u. s. f.

Inzwischen dürfte es mir zugestanden werden, hier gewisse Folgerungen (Resultater) aus den Versuchen anzuführen, welche ich mit verschiedenen Arten Wasser angestellt habe, und welche eigentlich darauf hinausgingen, zu erfahren, ob nicht ein schwereres Wasser, so in die Höhe getrieben, daß es durch den Wiederstand der Luft fein zertheilt würde, nach dem Herunterfallen leichter befunden werden sollte, welches

*) §. 5. S. 17. W.

**) Waller. Phys. Chem. Th. 1. Aufl. 2. S. 132-41. W.

***) *Vecko-Skrift för Läkare och Naturforskare. Vte Bandet.* Stockh. 1784. 8 S. 74-75. Ist eine Nachricht, von Lavoisier u. a. Bemerkungen von Erhaltung des Wassers, durchs Verbrennen entzündlicher und entbrennbarter Luft, und Zerlegung desselben in diese Luftarten, durchs Rosten der Eisenfeilspähne, u. s. w. Aus dem *Journ. de Paris 1783.* N. 319. W.

ches auch wirklich bestättigt ward, wie einige Zuber Brunnenwasser, dessen Gewicht genau bestimmt war, vermittelst einer Schlangensprütze, bei stillem Wetter, in die Luft aufgetrieben wurden und in einem, daruntergestellten, Gefäße ohngefähr eine Kanne gesammlet ward, welches nun in einer genau gewogenen Flasche leichter befunden ward, als es vorher war, ehe das Auffsprützen vorgenommen ward. Man weiß, welch ein Unterschied sich, in dieser Rücksicht, zwischen verschiedenen Wasserarten, findet, daß Regenwasser, das Wasser großer einländischer Seen, oder Strohmwasser, leichter ist, als stillstehendes, oder aus tiefen Brunnen geschöpftes, daß zwischen diesen lezten auch ein merklicher Unterschied, und übergetriebenes Wasser das leichteste ist. Es muß solchergestalt als ausgemacht angenommen werden, daß eine größere Schwere von eingemischten erdartigen fremden Theilen herrühre, welches bei der Anwendung, ohne Zweifel, vielen Einfluß in mehreren Rücksichten hat, je, nachdem man glaubt, daß die größere Schwere, oder Reinigkeit, des Wassers, den Endzweck mehr, oder weniger, befördere.

Ich habe oft gefunden, wenn bei einem Stande des Wärmemessers, von 20 Graden, ein brennbarer Geist von 11 Graden, mit gewöhnlichem Branntweine, von einer Stärke von 6 Graden *) gemischt ward,

 daß

*) Die Grade der Schwedischen Senkwaage, für Branntwein, sind nemlich so eingetheilt, daß der erste Grad dem lezten annoch geistigen Branntweine entspricht, so beim Ueberziehen des rohen Gutes erhalten wird und dessen eigen-

daß dieser Geist, wenn die Mischung mit Strohm- oder Regenwasser vorgenommen war, 4 bis 5 Kannen mehr Branntwein aufs Hundert gab, als wenn die Mischung mit Brunnenwasser geschehen war, und bis zu 8 bis 10 Kannen aufs Hundert, durch Mischung

eenthümliche Schwere 0,954 Theile beträgt, wenn das Wasser zu 1,000 angenommen wird; in dem, bei solchem Ueberziehen, zuerst übergehenden stärksten Branntweine aber, (so man hier Vorsprang nennet) und dessen eigenthümliche Schwere, bei einer Wärme von 20 Graden des Schwedischen Thermometers, 0,908 Theile gegen Wasser beträgt, dasselbe zehn Grade anzeigt; in dem sogenannten und gebilligten gehörig starken Branntwein, so alle überhaupt gebrauchen müssen, und dessen eigenthümliche Schwere 0,927 Theile gegen Wasser beträgt, aber, bei gedachter Wärme, 6 Grade zeigen soll. Der Abstand zwischen dem ersten und zweiten Zeichen (des ersten und sechsten Grades) wird in fünf gleiche Theile getheilt, welche dann den zweiten, dritten, vierten, fünften und sechsten Grad ausmachen, und der Raum vom sechsten bis zum zehnten Grade in vier gleiche Theile, für den siebenten, achten, neunten und zehnten Grad. Um den eiften und zwölften Grad zu erhalten, fügt man zu dem zehnten annoch zwei Theile aus der lezten Theilung hinzu. Das mit solchen Graden bezeichnete Papier steckt in der Röhre der gläsernen Senkwaage, welche Durini in Stockholm, auf Befehl der Königl. Direction über die Königl. Branntweinbrennereien, verkauft. S. Kort Beskrifning öfwer den Swenska Bränwins-Profwarens Graderande, des bruk och nyttjande, jemte bifogad Tabell. Utgifwen på Kongl. Directions öfwer Regale Bränwins-Bränningen befallning, Stockholm 1777. 8. S. 4, 6. W.

schung mit übergetriebenem Wasser, anstatt Brunnenwasser *).

*) Geoffroy hatte schon, im Jahr 1713, Versuche über die Wärme angestellt, welche bei einer Mischung, des Weingeistes mit Wasser, entsteht, (S. *Hist. de l'Acad. R. des Sc.* a Paris Ann. 1713 S. 37, der Pariser Ausgabe, der Amsterd. Ausg. S. 69. = Der Königl. Akad. d. Wiss. in Paris Anat. Chym. u. Botan. Abh. Th. IV. — übers. von v. Steinwehr S. 266. 7.) De Reaumur aber stellte genauere Versuche, über die Veränderung des Maaßes, oder Umfangs, an und fand, daß bei gleichen Theilen Weingeist und Wasser $\frac{1}{50}$ verlohren ward, die größte Verminderung des Umfangs aber bei einer Mischung von zwei Theilen Wasser und einem Theile Weingeist eintraf und dann $\frac{1}{250}$ des Maaßes des Weingeistes betrug. (*Histoire de l'Acad. Roy.* Ann. MDCCXXXIII. der Pariser Ausg. S. 165, der Amsterd. Ausg. S. 231-9. = Der Königl. Ak. d. Wiss. in Paris Phys. Abhandl. Zehnt. Th. — übers. von v. Steinwehr S. 118-124). Hr. Brißon untersuchte die, bei verschiedenen Verhältnissen des Weingeistes und Wassers, entstehende eigenthümliche Schwere und Dichtigkeit, mehr zum Behufe der Prüfung der Branntweine, auf die Menge Weingeist, so sie enthielten, (Mem. sur le rapport des differentes densités de l'esprit de-vin — in der *Hist. de l'Acad. R. des Sc.* Ann. MDCCLXIX. S. 433-452) und fand die größte Vermehrung der Dichtigkeit (folglich die größte Verminderung des Umfangs) bei einer Mischung von gleichen Maaßen, und berechnet die Zunahme der Dichtigkeit zu $\frac{1}{20}$ und ohngefehr $\frac{2}{3}$ oder $\frac{3}{62}$ des Gewichts des Wassers, und zu $\frac{1}{17}$ und ohngefehr $\frac{1}{3}$, oder zu $\frac{3}{52}$ des Gewichts des Weingeistes. Von einem

Hieraus wird ein jeder gleich, und zwar mit Recht, schließen, daß das schwerste Wasser das Dienlichste zur Feuerlöschung, das leichteste das beßte zur Bereitung des Branntweins sey.

Ich erwarte um so ehe die geneigte Verzeihung des Lesers, wegen dieser kleinen Abweichung vom Hauptgegenstande, da ich mir vorstellen kann, daß auch diese Anmerkungen zu ihrer Zeit nützlich werden können, und ob sie gleich nicht gerade zu, zu einigen wichtigen Lehrsätzen, in der Feuerlöschungskunst, führen, so könnten sie doch einigermaaßen zur Erläuterung der Frage dienen, ob und wieferne dieser Uranfang, welcher außer der Verbrennlichkeit, so sein eigenes Wesen enthält, sich so geneigt mit der Luft sättigt, welche des Feuers Leben ist, als ein, bei allen Vorkommenheiten, vollkommen sicheres Feuerlöschungsmittel angesehen werden darf *).

Da man außerdem erfahren hat, wie vergeblich und zugleich schädlich das Vornehmen seyn würde, Zucker, Theer, Pech, Harz, Oel und dergleichen fette und Feuerfangende Sachen, mit Wasser, löschen zu wollen, wenn solche in Brand gerathen sind, so wird ein jeder leicht einsehen, wie nöthig es sey, einen Stoff in Bereitschaft zu haben, welcher, mit einem

verschiedenen Erfolge, nach der Verschiedenheit des Wassers, aber haben sie keine Versuche bekannt gemacht. W.

*) Es können nemlich Fälle angenommen werden, wo das Wasser entzündliche und Lebensluft liefern, oder bewirken und so die Entzündung vermehren könnte. W.

nem kleinen Antheile Wasser gemischt, die kräftigste Wirkung zuwege bringen könne.

§. 2.

Während ich diese verflossenen Jahre eine Menge von Versuchen durchgegangen habe, worauf sich diese Abhandlung auch gründet, habe ich alle Arbeit im Fache der Feuerlöschung für fruchtlos angesehen, wenn sie nicht auf sichern Grundsätzen gebauet würde. Ich habe mich daher bestrebt, durch Versuche zu erfahren, welche Eigenschaften ein, bei allen Gelegenheiten, zuverläßiges Feuerlöschungsmittel besitzen müßte, und denselben zufolge geglaubt, es wären folgende:

1. Muß er aus solchen Stoffen bestehen, welche in demselben Augenblicke, da sie, in Vereinigung mit dem Wasser, eine angezündete Stelle berühren, das Feuer ersticken und dieselbe, nachdem alle Feuchtigkeit verdunstet ist, für weitere Anzündung bewahren.
2. Müssen die Stoffe, von welchen man gefunden hat, daß sie an und für sich selbst Feuererstickend sind, in der Mischung einander nicht zerlegen und dadurch nicht die Wirkung vermindern, oder zerstöhren, welche man durch ihre Vereinigung zu verstärken zur Absicht gehabt hat.
3. Müssen sie allenthalben für einen, einigermaaßen, erträglichen Preis erhalten werden können.
4. Muß das Feuerlöschungsmittel mit einer Schlangensprütze genutzt werden können, ohne ihre Schlangen und innere Einrichtung zu zerstöhren, und

5. Beständig aufbewahrt werden können, ohne etwas von seinem Feuererstickenden Vermögen zu verliehren.

§. 3.

Durch diese Gründe, welche durch sichere Versuche schon, als festgestellt, angenommen werden müssen, wird man bald in den Stand gesetzt, ein kleines Lehrgebäude (systematisk byggnad) für die Feuerlöschungskunst aufzuführen.

Wir wissen, was, bei welchen Gelegenheiten und wie viel, man von reinem Wasser, bei einer entstandenen Feuersbrunst, zu erwarten hat. Wir müssen darnach unsere Aufmerksamkeit auf die Feuerlöschungs-Weise selbst richten, welche mehrentheils für Schlangen-Sprützen eingerichtet ist. Daraus folgt, man müsse nothwendig mit einem Stoffe in flüßiger Gestalt versehen seyn, dem einzigen, welcher bei dieser Feuerlöschungs-Weise dienlich ist, und endlich kömmt eine angelegene Beurtheilung vor, wenn eine Wahl zwischen mehreren Stoffen getroffen werden soll, so, daß, so viel nur immer möglich ist, alle hier zuvor erforderten Eigenschaften, welche einem Feuerlöschungsmittel zugehören, zur Zusammensetzung unsers Stoffes ausgewählt werden müssen.

Die Menge von Versuchen, welche ich durchgegangen und so oft wiederhohlt durchgegangen habe, hat mich dreist genug gemacht, dem verehrlichen Allgemeinen nicht allein die Zusammensetzung dieses Stoffes, sondern auch die Bestandtheile selbst, in Ansehung ihrer Menge und ihres Verhältnisses, anzugeben, nemlich:

90 Kannen Wasser. — Gehalt eines Orhoftes.
30 Pfund gepülverten Alaun.
40 Pfund gepülverten grünen Vitriol.
200 Pfund geschlemmten, gelinde getrockneten und gesiebten Thon, und
20 Pfund Eisensafran, oder, an dessen Stelle, feingesiebtes Braunroth (Rödfärg).

Man versteht leicht, daß die Bereitungs-Weise etwas verschieden ausfällt, im Falle man, des leichtern Fortbringens und Aufbewahrens halber, das Löschungsmittel in trockner Gestalt verlangt. Eine umständliche Beschreibung der Verrichtungen, welche vor der Zubereitung selbst vorhergehen, wird dann nöthig gefunden werden.

§. 4.

Das Schlemmen, Trocknen und Pülvern, des Thons, fordert viele Zeit und Mühe. Es ist daher nöthig, daß man sich diesen Stoff in gehöriger Menge verschaffe und die Arbeit damit nicht so späte vorgenommen werde, daß man vielleicht in Verlegenheit gerathen könnte.

Man nimmt auch für ausgemacht an, daß es kaum einen sandfreien Thon gibt und kennt die verschiedenen Umstände und Veränderungen wohl, welche in einer Thonlage vorkommen, indem solche bald aus gröberem Griese, bald aus harten Klumpen, sogenannten Knoten (knutar) und bald aus feinerem Sande u. d. m. besteht.

Niemand wird auch die Vorsicht überflüßig finden, den Thon, durch Schlemmen, von diesen fremden

den Beimischungen zu befreien, welche der Sprütze und allen zu derselben gehörenden Theilen vielen Schaden thun.

Mit dem Schlemmen verfährt man auf folgende Weise:

1. Ein kleines, ohngefehr $2\frac{1}{2}$ Ellen im Durchmesser haltendes und zum wenigsten 2 Ellen hohes, Küfen muß angeschaft und mit 2 oder 3 Zapflöchern, in verschiedenen Höhen, eingerichtet werden. (Es mag N. 1. heißen.)
2. Ein größeres, 3 Ellen im Durchmesser haltendes und 2 bis $2\frac{1}{2}$ Ellen hohes, Küfen, mit 4 Zapflöchern, einem über dem andern, muß auch zur Hand seyn. (Man lasse es N. 2 heißen.)
3. Ein Sieb von Meßingdrath, so fein, wie ein Haarsieb, oder feines Grützsieb, oder Haartuch, in Gestalt eines Hopfensiebes, ist auch hiebei nöthig.
4. Einige Ruder, oder Rührstangen, nebst blechernen Schöpfgelten (Bleck-skopor) und Eimer.

Wenn man einen Thon angetroffen hat, der mehrentheils unter der Benennung des Töpferthons bekannt ist, so werden von demselben Scheiben, je dünner, desto besser, abgestochen und in dem kleinen Küfen mit Wasser durchgearbeitet, bis alles zusammen wohl aufgelöset ist und die Dicke einer Breisuppe (Wälling) erhält, worauf die Mischung abgezapft und in das größere Küfen geseihet wird. Wenn dieses voll geworden ist, so wird alles zusammen umgerührt und die Nacht über, oder länger, still stehend

ge-

gelassen. Wenn sich der Thon gesetzt hat, wird das klare Wasser, so oben auf stehet, abgezapft, welches noch ferner angewandt werden kann, wenn die Arbeit diesesmal fortgesetzt werden soll, sonst aber fortfließen muß.

Die kurze Beschreibung des Schlemmkûfens, mit Zapfenlöchern, in verschiedenen Höhen, gibt sofort zu erkennen, daß dieses Scheidungs-Verfahren nicht künstlicher ist, als, daß ein aufmerksamer Arbeiter bald von selbst finden werde, daß die vornehmsten Handgriffe, welche in Acht genommen werden müssen, folgende sind:

1. Eine vollkommene Auflösung des Thons in dem Schlemmkûfen N. 1.
2. Ein fleißiges Umrühren mit der Rührstange in dem Schlemmkûfen N. 2,, nachdem der aufgelöfete Thon dahin gekommen ist.
3. Einige Zeit Ruhe hieselbst, zwischen dem jedesmaligen Umrühren, damit die schwereren Theile, kleine Steine, (klappur) Gries und Sand, Zeit, zu Boden zu sinken, bekommen, wobei ein nachdenkender Arbeiter bald einsehen lernen wird, wenn dieser Niederschlag geschehen sey und wie hoch er stehe, so daß er
4. Daraus finden kann, welches von den vier Zapfenlöchern er zu öfnen Ursache hat, und
5. Die Sandfreie Thonauflösung, welche nun die Benennung des geschlemmten Thons erhält, in ein besonderes Gefäß, oder, welches besser seyn würde, in einen eigentlich dazu eingerichteten Schlemmkasten, abzuleiten.

1 Anm.

1 Anm. Man sieht wohl ein, daß bei der Wahl des Thons, zu diesem Behufe, die Anweisung auf Töpferthon, als den sowohl zugänglichsten, als dienlichsten, hinlänglich ist. Blauer Thon (Blâlera) ist in mehrerer Rücksicht ganz undienlich, besonders, da er sich nicht zum Schlemmen im Wasser auflösen läßt *).

2 Anm. Es ist hier schon zuvor angemerkt, daß beim Schlemmen des Thons, der erste Abguß, so mehrentheils aus klarem Wasser besteht, mehrere Male genutzt werden kann, wenn eine weitläuftigere Schlemmung abgezweckt wird. Auch wäre es nicht unrathsam, dieses Wasser zulezt, wenn das Schlemmen beendigt ist, in einen eigenen Sumpf abzuzapfen, woselbst es stille stehen könnte, bis alles Wasser verdunstet wäre, aber dann sollte solcher Sumpf wohl mit einem losen Dache versehen seyn.

3 Anm. Man hat schon erinnert, daß man bei der Wahl der Thone, zu diesem Behufe, besonders den, welcher allgemein unter der Benennung des Töpferthons bekannt ist, wähle, als welcher einigermaaßen Sandfrei und leicht zu schlemmen ist. Es könnte sich gleichwol an gewissen Orten finden, daß ein solcher Thon kaum gefunden würde, sondern an dessen Stelle sogenannte Mergelthone, welche

*) Nemlich wegen seiner Fettigkeit nicht so leicht, daß also diese Anmerkung überhaupt von einem Thone gilt, welcher fetter, als der gewöhnliche Töpferthon, ist. W.

che gemeiniglich noch leichter zu schlemmen sind, aber, in Ansehung ihrer natürlichen Einmengung von Kalchstoff, nicht so leicht mit unsern, hier zuvor geäußerten, Grundsätzen, vereinbahrt werden können, wenn ein Feuerlöschungsmittel, das bei allen Gelegenheiten für zuverläßig angesehen werden könnte, daraus zusammengesetzt werden sollte; aber dem ungeachtet mag man doch, ehe man einen so angelegenen Theil der Mengung, wie der Thonstoff ist, aus dem Feuerlöschungsmittel wegläßt, lieber den nehmen, welcher zur Hand ist, ohne sich zu viele Bedenklichkeiten, über den obengedachten Umstand, zu machen.

§. 5.

Es ist hier nicht wohl der Ort, sich umständlicher über die verschiedene Bereitungsweise des Feuerlöschungsstoffs, je, nachdem solcher in trockener, oder flüßiger, Gestalt verlangt wird, auszubreiten, als wonach die Bereitung eines jeden, besonders des Thonstoffs, auch einzurichten ist, und wovon wir bald, der Reihe nach, weiter und umständlicher zu reden haben werden.

§. 6.

Man hat lange die Feuererstickende Kraft gekannt, welche die Säuren überhaupt enthalten, und von welchen die Vitriolsäure sowol die schwerste, als die festeste, im Feuer *) ist.

Die-

*) Nemlich unter den Säuren, welche durch Hitze verflüchtigt werden können, denn sonst ist freilich, z. B.

die

Diese Säure macht mit der Quarz- oder Thon-Erde eins von den unvollkommenen*) Salzarten aus, welches unter der Benennung des Alauns bekannt ist, in Ansehung dessen sein einer Bestandtheil, sey es Quarz- oder Thonerde, in einem gewissen Verhältnisse mit Vitriolsäure gesättigt, eigentlich Alaunerde genannt wird **), welche allezeit einen Ueberschuß von Säure hat, und außerdem im Wasser unauflöslich und hier folglich zum Feuerlöschungsmittel undienlich ist, nun aber in ihrer ganzen Zusammensetzung, zu diesem Behufe um so dienlicher und vortreflicher befunden wird, als

die Borax-, oder Sedativsäure, durch Hitze allein gar nicht zu verflüchtigen, sondern nur zu einem Glase zu schmelzen.

XX.

*) Wenn man nemlich erdigte und metallische Salze, im Gegensatze der eigentlichen Mittelsalze, aus Säuren und Laugensalze, unvollkommen, nennen will, wie einige Scheidekünstler gethan haben, weil die Eigenschaften der Säuren, oder Laugensalze, in ihnen nicht so vollkommen gedämpft sind, als in den eigentlichen Mittelsalzen, durch das entgegengesetzte Salz. Ich nehme hier das Wort Mittelsalze, in der ältesten und gemeinsten Bedeutung, mit Neutralsalzen gleich, da nur einige Schriftsteller die erdichten und metallischen Salze, als Mittelsalze, von den Neutralsalzen, aus Säuren und Laugensalzen, unterschieden haben.

XX.

**) Nach Baume' sollte nemlich der Thon Vitriolsäure enthalten und die Alaunerde aus der Kieselerde, durch Schmelzen mit Gewächslaugensalz und Fällen mit Vitriolsäure, erhalten werden, wogegen aber Scheele zeigte, daß solche Alaunerde aus dem Tiegel gezogen wäre, (S. mein Grundr. §. 688. *b* — *d*).

XX.

als seine beiden Bestandtheile, jeder für sich, die Kraft, welche man sucht, das Feuer zu ersticken und zu löschen, besitzt.

§. 7.

Auf denselben Grund stützt sich auch das vollkommene Zutrauen, so man zum grünen Vitriole haben muß, welcher aus der nemlichen Säure besteht, so aber, anstatt der Alaunerde, mit Eisenerde gesättigt ist.

1 Anm. Der Leser wird aus dem, was bisher von der Zusammensetzung des Feuerlöschungsstoffes gesagt ist, ohne Zweifel bald einsehen, daß derselbe, ob er gleich aus mehreren, verschiedenen, zusammengemengten, Arten besteht, gleichwol nichts enthält, so die Wirkung der übrigen vermindern, oder zerstöhren kann, sondern, daß eine gewisse Aehnlichkeit (Analogie) zwischen denselben statt findet, welche von der Beschaffenheit dieser beiden Neutralsalze *) herrührt und auf ihre Bestandtheile gegründet ist.

2 Anm. Etwas Gewisses, sowohl in Ansehung der Art, als der Menge unsers Stoffes, in der Zusammensetzung, festzusetzen, hat sich doch auf keine andere Weise thun lassen, als, daß im Großen viele Versuche durchgegangen wurden, da denn der Ausschlag das eine Mal veranlasset hat, verschiedene neue Zusätze zu verwerfen, und das andere Mal, dieselben verworfenen Beimischungen wieder, mit einiger Veränderung der Verhältnisse, u. s. w. aufzunehmen.

§. 8.

*) Oder vielmehr Salzverbindungen. Der Alaun ist ein erdichtes, der Vitriol ein metallisches Salz.

§. 8.

Dieser Umstand ist mit dem vierten Zusatze in unserm Stoffe eingetroffen, welcher bei uns unter dem Nahmen der rothen Farbe (Rödfärga) bekannt ist, außer Landes aber vielleicht nur an wenigen Orten, wie aus verschiedenen angekommenen Briefen hat ersehen werden können. Es mag daher als nöthig angesehen werden, diesen Stoff hier näher zu beschreiben, welcher eigentlich eine in Schwefelsäure aufgelöfete Eisenerde ist, welche durch Schlemmen reingemacht und durch Verkalchen, im Feuer, roth wird, daher der Nahme, rothe Farbe, (Rödfärga) auch seinen Ursprung hat *): Man hat solche von mehreren Veränderungen, sowohl in Ansehung der Bereitungsweise selbst,

*) Hier heißt man solche Farbe Braunroth, daher ich solche auch, sowol in meinem Magazin, als hier, stets Braunroth genannt habe. Der ausgelaugte Rückstand, vom Scheidewasserbrennen, ist jedoch hier unter dem Nahmen des Todtenkopfs bekannt. Hr. Rinman erwähnt eine natürliche Eisenerde, (Rödmylla) so zum Anstreichen der Häuser gebraucht werden kann, und von welcher er meint, daß sie eine, durch Waldfeuer roth gebrannte, Vitriolerde sey, (Försök til Järnets Histor. Senare Band. Stockh. 1782. 4. S. 682.) Sonst aber wird, nach seiner Angabe, der gelbe Schlamm, oder Ocher, so die Lauge des Eisenvitriols in der Abkühlungskufe fallen läßt, in einem besonders dazu eingerichteten Verkalchungsofen, zu der bekannten rothen Farbe (Rödfärg) gebrannt. (Ebendas. S. 775.) Von der Vitriol-, oder Schwefelsäure, wird doch nur wenig bei dem so gebrannten Eisenkalche zurückbleiben können. W.

selbst, als auch der Reinigkeit der Eisenerde, worauf gewisse Schattirungen, welche das Auge entdeckt, wenn mehrere Arten solcher rothen Farbe mit einander verglichen werden, ebenfalls beruhen; was aber diesen Stoff weiter angeht, wird im nächsten Capitel zu erwähnen seyn.

Drittes Capitel.

Von der weitern Bereitung und Zusammenmischung, der Feuerlöschenden Stoffe.

§. 1.

Hier kömmt zuerst die Frage vor, ob das Löschungsmittel in trockener, oder flüßiger, Gestalt geliefert werden soll? Sein Gebrauch, bei einer Feuersbrunst, erfordert allezeit die leztere, als welche zur Arbeit mit der Schlangensprütze schicklich ist, woher die Folge, oder Antwort entsteht, daß, die erste Bereitung mag, auf welche Gestalt man will, Rücksicht genommen haben, der Stoff doch zu seiner Zeit, früher, oder später, in die Gestalt gebracht werden muß, welche zum Endzwecke passend ist; und, da man, nach meiner völligen Ueberzeugung, auf keine vollkommenere Bereitungsweise, des Feuerlöschungs-

stoffs, zu denken nöthig hat, als die ist, welche ich schon auf meinem Landgute, nicht weit von Örebro, angenommen und darnach die Einrichtung im Großen gemacht habe, so daß, gerade nach eines Jeden Belieben, der bereitete Stoff nicht allein gehörig mit Wasser gemischt, sondern auch, wie ein trockenes Pulver, erhalten werden soll, so folgt nun der Bericht davon, mit allen dazu gehörenden Umständen.

§. 2.

Wir wissen, aus dem vorhergehenden, wie der Thon gewählt und geschlemmt wird, aber um mit der feinsten und genauesten Bereitung unsers Stoffes, welche wir nun zu beschreiben beschäftigt sind, recht zu Stande zu kommen, muß so viel von der Schlemmung des Thons hinzugefügt werden, daß besonders gemachte Schlemmkästen, (Slam-kaswar) unter einem Schauer, eingerichtet werden müssen, in welchen man den Thon trocken werden läßt, ehe er zur weitern Bereitung und Mischung, mit den andern Stoffen, herausgenommen wird.

§. 3.

Was die rothe Farbe betrifft, so mag man besonders auf ihre Feinheit und Farbe Rücksicht nehmen. Je vollkommener die Eisenerde von der Schwefelsäure hat aufgelöset werden können, desto feiner fällt sie, nach einer gehörigen Verkalchung und Schlemmung, aus und mischt sich desto leichter, mit den übrigen feinen Stoffen: Und je höher (bjärtare) solche von Farbe ist, desto reichhaltiger ist sie an reiner Eisen-

erde,

erde, freier von beigemischter Stauberde und desto dienlicher, für die Hauptsache, in der Mischung, zum Feuerlöschungsstoffe.

§. 4.

Ich habe im Strohme, bei meinem Landeigenthume, eine Siebmühle bauen lassen, auf welcher alle Stoffe, im gehörigen Verhältnisse abgewogen, zusammengerieben werden. Der geschlemmte und getrocknete Thon wird, aus den Schlemmkästen, in das Mühlenhaus gebracht, woselbst er mit Keulen zerschlagen und mit den übrigen Stoffen gemengt wird, welche, jeder für sich, nach ihrem rechten Verhältnisse abgewogen und zu Pulver gemahlen werden, welches, im Falle Jemand es verlangt, sofort in seinem gehörigen Antheile Wasser aufgelöset und in hölzerne Stückfäßer (Fastager) geseihet, sonst aber in Tonnen gepackt wird, um in trockner Gestalt aufbewahrt und veräußert zu werden. Niemand wird daran zweifeln, daß nicht diese Mischungsweise die vollkommenste, welche man suchen darf, seyn und die Vereinigung der Bestandtheile, der Mischung, so innig werden sollte, als solche nur, in Rücksicht auf die gemeinschaftliche heftige Bewegung und Reibung, gegen einander, nützlicher Weise geschehen kann.

§. 5.

Da nun die Frage nothwendig entstehen muß, in welcher Gestalt dieses Löschungsmittel am beßten zu verwahren sey, so mag wol nicht geleugnet werden, daß in unsern Nördlichen Ländern, wo die Winter

sehr kalt sind, zur Verhütung des Gefrierens, dasselbe am sichersten in Pulvergestalt aufbewahrt werden würde, indem alle zusammengemengte und in Tonnen, oder Viertel (Fjerdingar) eingepackte, Stoffe, bei entstehender Feuersbrunst, in einer, die Sprütze begleitenden, Kufe, in der größten Geschwindigkeit, in Wasser aufgelöst und mit demselben gemischt werden können, da aber der geringste Verzug, bei Unglücksfällen, von sehr großer Wichtigkeit werden kann, und zuweilen auch solche Fälle eintreffen, welche den Löschungsstoff ehe in flüßiger Gestalt, als in der andern, zu erfordern scheinen, so dürfte die Vorsicht fordern, daß man, wenigstens in Städten und grossen Dörfern, zugleich mit diesem Löschungsmittel, in trocknenem Pulver, auch mit einem Antheile, in flüssiger Gestalt, versehen wäre, wozu ich zwei Weisen anwendbar gefunden habe, nemlich:

1. Oxhöfte (Oxhufwud Fastager) von 90 Kannen, mit eisernen Bändern, in welche das Löschungsmittel, sogleich nach der Bereitung, gezapft werden könnte. Ein solches Gefäß muß mit einem, 6 Zoll langen und 4 Zoll weiten, Spundloche versehen werden, damit man von Zeit zu Zeit die Mischung mit einer steifen Rührstange (Roder) aufzurühren Gelegenheit habe. Und damit, während des Fortrollens, oder Fortbringens, nichts verlohren gehe, so wird zusammengelegtes Segeltuch unter den Spund gelegt, welcher mit einer queer über gehenden eisernen Hespe (Järnhaspe) versehen werden muß. Der eine Boden muß auch mit einem,

nem, zwei Zoll weiten, Zapfenloche und dazu gehörigen Zapfen versehen werden.

Solchergestalt gefüllte Stückfässer sind fünf Jahre, theils bei mir in meinem Hause, und theils in der Stadt, in einem guten Keller, aufbewahrt; da aber vielleicht der größere Theil der Hausbesitzer sich, durch diese Besorgung, der Aufbewahrung des Löschungsmittels, bei sich, in ihren eigenen Häusern, beschwert finden mögte, so habe ich

2. Auf eigene Kosten in Örebro ein Wasserbehältniß (Cistern) eingerichtet, in welchem ein Vorrath von 50 Oxhöften Feuerlöschungsstoff, in flüßiger Gestalt, aufbewahrt wird, wobei ich die Absicht gehabt habe, nicht allein der Stadt zu Diensten zu stehen, sondern auch andern Städten, ein, meines Erachtens, nützliches Vorbild zu geben.

Eine Umständliche Beschreibung dieses Wasserbehältnisses (Cistern) folgt nun solchergestalt:

Von grünem Bauholze habe ich ein Haus zurecht zimmern lassen, welches inwendig 6 Ellen ins Gevierte beträgt und 5 Ellen hoch ist, wozu in einem meiner Hinterhöfe eine Grube, von gehöriger Weite und Tiefe, ausgegraben und, nachdem dieses Haus in solche Grube, als eine Einfassung (bekläding) eingefaßt war, so konnte es das Ansehen und die Eigenschaft eines Brunnens, oder Wasserbehältnisses, erhalten. Zu dem Ende ward der Grund zu allererst, mit einem eingeschlagenen und zusammengepackten Bette, von feinem blauen Thone, zubereitet, worauf Rippen (Dynstockar) und auf dieselben, nach dem

Wasserpasse, ganz steife und zusammengespundete Planken gelegt wurden. Oben auf diese ward die zusammengefügte Verzimmerung auf die Weise gesetzt, daß zwischen jeder Lage, wie auch zwischen der untern Lage und dem Boden, Bärenmooß (Björnmåßa) *) hineingestoßen und rund umher eine Einfassung (Bekläding) von mehr, als eines Fußes, Dicke, von blauem Thone, niedergestopft ward (nedpackades). Ohne Zweifel wird ein Jeder einsehen, daß diese Arbeit nicht vollendet werden konnte, ohne das obenerwähnte aufgezimmerte Haus auseinander zu nehmen und Lage für Lage wiederum auf ihrer rechten Stelle aufzulegen. Die Erinnerung muß auch gemacht werden, daß bei dieser Einrichtung eines Wasserbehältnisses (Cistern) oder Brunnens, so oft man sich eines Thons, zur Dichtung des Behältnisses, bedient hat, blauer Thon **) verstanden wird. Zur Bedeckung des Brunnens sind steife Balken eingesetzt, mit einem getäfelten Dache, von festen Brettern, unter denselben, worauf eine Lage Thon, bis an den obern Rand der Balken, eingepackt und zugleich mit Planken bedeckt ward, welche nun, ob sie gleich eigentlich als ein Dach, über den Brunnen, anzusehen waren, doch auch dem obern Gebäude zum Fußboden dienten, indem sie mit dem Boden, auf welchem solches errichtet ward, in gleicher Höhe fortgingen.

Alles

*) Polytrichum *commune* Linn. (Linn. *Flor. Suec.* Ed. II. N. 966). Güldner Wiederthon der Apotheker. W.

**) Oder eigentlich fetter Thon, dergleichen der blaue mehrentheils mehr, als der gelbe, ist. W.

Alles, hiezu, über der Erde, angewandte Bauholz ist, um Fäulniß, oder Feuer, abzuwenden, mehrere Mahle mit dünnem Löschungsstoffe überstrichen. Durch beide Plankenböden ist eine Oefnung, eine Elle ins Gevierte, gemacht, welche mit doppelten, dicht eingeschnittenen, Luken verschlossen ist, aber zur Fußsperre, für die Arbeiter, ist um solche Oefnung ein Kranz, von Bretterrippen, eingerichtet.

Ueber diesen Brunnen ist ein Gebäude in Fachwerk aufgeführt, mit Brettern bekleidet und gedeckt, neben welchem an einer Seite auch ein Schauer, mit einem Zimmer, zur Bequemlichkeit, angebauet ist.

Zu dieser Wasserbehältniß- oder Brunnen-Einrichtung gehört:

1. Eine, acht Ellen lange, Saugpumpe, mit dazu gehörigen Pumpenstangen, welche, anstatt des Leders, so sowol theurer, als auch geneigter ist, von den Salzen steif zu werden, an den untern Enden, mit zusammen getrakelten und getheerten Segeltuchlappen versehen ist.
2. Einige ähnliche Segeltuchlappen, Bindfaden, eiserne Pinnen, eine Kneipzange und Hammer, Wagenschmiere, von altem Unschlitt und gepülvertem Reisbleie, Nägel und eine Axt, nebst ein wenig Werg, zum Dichten, im Falle die Pumpe, oder sonst etwas, undicht würde.
3. Zwei Siebe, welche auf die vorher (2 Cap. 4 §. 3.) beschriebene Weise gemacht sind.
4. Ein Zuber, mit Stangen, zu jeder Sprütze, um den Feuerlöschungsstoff hinzutragen, wenn die Sprütze von einem Orte zum andern gerückt werden muß.

5. Zwei kleine Küfen, von welchen das eine die Sprütze allezeit begleitet, das andere aber im Brunnenhause bleibt, um in solche zu pumpen, während man die Zurückkunft der Tonnen, bei einer Feuersbrunst, erwartet.

6. Vier Glas-Leuchten, mit Lichtern in denselben: Zwei derselben begleiten die Sprütze, (wohlverstanden, wenn die Feuersbrunst zur Nachtszeit sich zuträgt) da denn die eine Leuchte der Sprütze und dem Küfen, und die andere der Tonne zum Löschungsmittel, folgt: Die beiden übrigen bleiben im Brunnenhause.

7. Ein Bootshaken: Seine gekrümmte (upkrökta) Spitze hat ein, 7 bis 8 Ellen langes, Loch, in welchem ein Bindfaden befestigt ist.

8. Zwei mit Eisen beschlagene Eimer mit eisernen Handgriffen, um, mit Hülfe des Bootshakens, Löschungsstoff zu schöpfen, um die Pumpe damit, im Anfange, in Gang zu bringen.

9. Eine, in dem Sparrwerke des Dachs befestigte, Blockrolle, um den Pumpenstock hinauf zu ziehen, welcher nicht länger, als er gebraucht wird, im Brunnen stehen, sondern gleich hinaufgezogen und gereinigt werden muß.

10. Eine, 7 Ellen lange, Leiter mit eisernen Spitzen in den Füßen, um hinunter zu steigen, wenn etwas in den Brunnen gefallen ist, an welches man nicht ankommen kann, um es mit dem Bootshaken heraufzuholen. Bei solchem Vorfalle dürfte jedoch die Vorsicht beachtet werden, daß vorher eine Leuchte mit einem angezündeten Lichte, oder auch

eine

eine angezündete Fackel, mit einem Bootshaken, in den Brunnen hinuntergebracht würde. Wird das Feuer erstickt, so steige keiner ehe hinein, als, nachdem der Brunnen von dem, vielleicht tödlichen, Dunste hat befreiet werden können, welches sich mit angezündetem Schwefel am leichtesten bewerkstelligen läßt *).

11. Eine, wohl mit Eisen beschlagene, Walzenförmige Tonne, von festen Brettern, oder Planken, inwendig $4\frac{1}{2}$ Ellen lang und 1 Elle weit, mit drei Spundlöchern und Deckel, von sechs Zoll Länge und 4 Zoll Breite, von welchen das mittelste einen festgeschlagenen, weit ausstehenden Trichter, von Brettern, oder eisernen Platten, hat: Unten in demselben Trichter ist ein Deckel, damit beim Fahren nichts herausgeschwenkt werde. Auf jeder Seite liegt eine Rührstange, um zur Aufrührung des Stoffes gebraucht zu werden. In einem Ende ist ein guter Zapfen.

Diese Tonne muß stets auf ihrem Wagen liegen, welcher seinen Platz in dem, dichte neben dem Brunnenhause gebaueten, Schauer hat, und zugleich

*) Doch wird man sich für den Schwefeldunst eben wol zu hüten haben. Ein Luftzug, zur Erneuerung der daselbst befindlichen Luft, wird das Sicherste seyn, und kann durch ein Paar Röhren erhalten werden, deren eine höher, wie die andere ist. Auch könnte noch eine Luke angebracht und zu solchem Ende geöfnet und die Luft, in dem Behältnisse, durch mancherlei Mittel, in Bewegung gesetzt werden.

gleich im Sommer stets mit Löschungsstoff gefüllt seyn, welcher dann immer umgerührt wird, aber im Winter wird sie leer gelassen, damit sie durch das Gefrieren des Stoffs nicht gesprengt werden möge, muß aber fertig stehen, damit sie, mit Hülfe der eben beschriebenen Werkzeuge, wenn es nöthig ist, in der Geschwindigkeit gefüllt und zu ihrer Zeit wieder ausgeleert und gereiniget werden könne.

12. Zwei, mit Eisen beschlagene, Tonnen, von 60 bis 90 Kannen Inhalt, mit Trichtern und Zapfen, liegen im Sommer auf ihren Karren. Die Achsen des Wagens und der Karren sowol, als alles übrige, zur Feuergeräthschaft gehörige, Räderwerk, wird einmal im Jahre mit der unter N. 2. erwähnten Wagenschmiere geschmiert.

13. Vier, 7 bis 8 Ellen lange, Rührstangen, mit queer an den untern Enden befestigten Brettstücken, oder Bricken, in Gestalt einer Krücke (Glödrakor) um den Löschungsstoff mit denselben im Brunnen umzurühren.

14. Zwei kleine, drei Ellen lange, Rührstangen, um mit denselben den Stoff in der großen Tonne aufzurühren.

15. Zwei dergleichen, zu jedem Orhoft, oder Tonne.

1 Anm. In der Wand des Brunnenhauses, welche nach dem Schauer hinsteht, ist ein Loch so hoch angebracht, daß, wenn die Rinne der Pumpe durch dasselbe herausgeht, man mit den Tonnen unter dieselbe fahren kann.

2. Anm. Man hat zwar noch keine Anleitung, zu befürchten, daß der Löschungsstoff, in pulverhaf-

hafter Gestalt, mit der Zeit zusammenbacken sollte, im Falle derselbe aber, nach Verlauf einiger Jahre, eine Geneigtheit dazu zeigen sollte, so läßt er sich gar leicht wieder von neuem pülvern, wenn man solches bei der jährlichen Besichtigung und Prüfung der Feuergeräthschaft gewahr würde, von welcher weiterhin erinnert werden wird.

3 Anm. Gewisse Beschwerden können schwerlich vermieden werden, wenn der Löschungsstoff in flüßiger Gestalt, in einem Gefäße, aufbewahrt werden soll, denn er muß des Winters in einem warmen Zimmer, oder Keller, liegen, um nicht zu gefrieren: Er muß alle 14 Tage, oder öfter, umgerührt, zweimal im Jahre mit Wasser aufgefüllt werden und, da hölzerne Bänder beim Trocknen abspringen, so werden dazu starke eiserne Bänder erfordert, wodurch die Kostbarkeit des Gefäßes vermehrt wird: Wird das Auffüllen versäumt, so wird das Gefäß undicht, so, daß bei einem neuen Auffüllen viel auslaufen kann.

4 Anm. Bei der Mengung des Feuerlöschungsstoffs kömmt es genau auf die rechte Beobachtung der Verhältnisse an, wenn der Stoff recht kräftig, zu der abgezweckten Wirkung, werden und die Dicke einer sogenannten Breisuppe (Wällinge-consistence) erhalten soll, welches am sichersten getroffen wird, wenn ein Pfund Pulver auf ein Viertel (quarter)*) Was-

*) Ein Achtel einer Schwedischen Kanne, welche 100 Decimal- oder geometrische Würfelzolle, Schwedischen Maas-

ses

Wasser genommen wird, wonach alle Ausrechnungen im Großen gemacht werden können.

Anm. Es ist zu bemerken, daß, wenn man die Mischung zum Löschungsstoffe, so zu sagen, aus dem Stegereife (ex tempore) machen will, und den geschlemmten Thon, von Breisuppendicke, in ein Gefäß, wie z. B. ein Oxhoft, abzapft, bis solches angefüllt ist, und darnach die Salze, in ihrem, angegebenen, rechten Verhältnisse hinzuthut, man finden wird, daß der Umfang (Volumen) davon nicht vergrößert und die ganze Mischung (Masse) einigermaaßen dünner befunden werden wird, als zuvor, bis der rechte Antheil rother Farbe hinzukömmt. Eine solche Anziehung habe ich zwischen diesen Bestandtheilen der Mischung (blandnings-delar) gefunden, daß sie gleichsam in ihre gegenseitige Zwischenräume hineingehen.

ses hält, daß also ein solches Achtel, oder dort sogenanntes Viertel (Quarter) $12\frac{1}{2}$ Schwedische Decimal- oder Würfelzolle hält. (BERGM. *Opusc.* Vol. I. S. 91. Anm. *n*). Nach Hn. Retzius Angabe, hält die Kanne acht Pfund und das Viertel (Quarter) ein Pfund (Wasser) Apothekergewicht von 12 Unzen. (*Kort Begrep af Grunderne til Pharmacien* — Stockh. 1769. 8. §. 35.). Nach hiesigem Maaße, würde solches Viertel, oder Viertelstop, also anderthalb Pegel, oder drei Achtelpott, ausmachen.

Viertes

Viertes Capitel.

Von den, beim Feuerlöschen, nöthigen Werkzeugen und Feuer-Geräthschaft.

§. 1.

Das erste, so, meines Erachtens, eine ordentliche Feuerordnung enthalten muß, wäre eine festgesetzte Uebereinkunft, wie viel, und welcher Art, Feuergeräthschaft, eine Stadt, oder Dorf, nicht allein allgemein, sondern auch jeder Einwohner ins besondere, halten müsse.

Außer der Feuergeräthschaft, welche im nächst vorhergehenden Capitel erwähnt und nöthig ist, wenn der Löschungsstoff flüßig in einem Wasserbehältnisse (Cistern) aufbewahrt wird, ist noch weit mehreres nothwendig, je, nachdem die Umstände sich, bei entstandenen Feuersbrünsten, aufgeben, nach welchen die Löschungsanstalten ohne Zweifel eingerichtet werden müssen, und welches eigentlich zu einer guten Feuerordnung gehört. Es gehört inzwischen zur Sache, von

Dem nothwendigsten Feuergeräthe

zu reden.

§. 2.

Eine größere Sprütze, mit einem, oder, wie sie zum allgemeinsten sind, zween Pumpenstiefeln, ist in größern Städten nothwendig: Sie muß eigentlich mit einer, 40 bis 50 Ellen langen, Schlange versehen seyn. Ein, 20 Ellen langer, Zubringer (Anbringare) könnte wol einmal gelegen kommen, dürfte aber bei den mehrsten Feuersbrünsten entbehrt werden können, wenn einer gut gefaßten Feuerordnung nachgelebt wird. Und, da dies nützliche Geräthe lange Zeit bekannt gewesen ist und vermuthlich in jeder Stadt gefunden wird, so dürfte es unnöthig seyn, ihre Einrichtung (construction) zu beschreiben. Die Erinnerung muß gleichwol hier verstattet werden, daß, bei Verfertigung einer neuen Sprütze, die Pumpenstiefel so weit von einander gestellt werden müssen, daß die Saugestange an die Druckstange, oder den Hebearm, in solcher Entfernung befestigt werden könne, daß die beste Wirkung mit der möglichstgeringsten Kraft zuwegegebracht werden möge, auch die Hebearme weder zu hoch, noch zu niedrig, über die obern Mündungen der Pumpenstiefeln, liegen. Es ist auch leicht einzusehen, daß die Pumpenstiefeln nicht so tief seyn dürfen, wenn sie sehr weit sind, aber je enger sie sind, desto höher muß man den Schuh der Pumpe (Pumpfugen) aufheben, wenn beim Niederdrücken desselben eine hinlängliche Menge Wasser, oder Löschungsstoff, herausgepreßt werden soll.

Der Windkessel, die Ventile und die übrige, innere, Einrichtung, müssen nicht allein vollkommen stark,

son-

dern auch mit aller Genauigkeit, welche der Endzweck gewiß fordert, zusammengepaßt seyn.

1 Anm. Die Schlangen, zu den größern Sprützen, werden entweder in einer einzigen Länge, wie eine hohle Walze, verfertigt, oder in mehrere Mittelstücke vertheilt, welche zusammengeschroben werden, aber oft findet man sie, gerade gegen eine gute Haushaltung und die Vorschriften der Wissenschaft der Bewegung des Wassers (Hydraulik), viel weiter, als nöthig, gemacht; denn, je weiter sie sind, desto stärkere Kraft wird erfordert und desto stärker die Sprütze und Schlange angegriffen (påkänningen). Nimmt man, als gegeben, an, daß das Strahlrohr der größten Sprütze nie weiter, als einen halben Zoll, ist, so scheint es unnöthig zu seyn, daß die Schlangen inwendig weiter, als $2\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser, und 2 zu den kleineren Sprützen, werden.

2 Anm. Die ledernen Schlangen müssen von gefalztem guten Englischen Kuhleder, oder einem eben so guten Leder, gemacht werden. Die Bauchtheile (Buk-lotterne) einer Haut sind mehrentheils so locker, daß das Wasser durch selbige, wie durch einen Schwamm, dringt, und sind daher zu diesem Gebrauche untauglich. Die Rückenstücke werden hiezu gewählt, aus welchen jedes Schlangenstück von gleicher Breite und, so viel möglich ist, überall von gleicher Festigkeit, geschnitten wird, damit das eine nicht mehr, als das andere, durchdrungen (genomblött), weich werden, sich erweitern,

eder, nach dem Trocknen, enger zusammenziehen möge. Es ist sehr angelegen, daß die Lederscheiben an den Enden schräge geschnitten und nicht queer abgeschnitten mit einander zusammengelascht (hoplaskas) werden. Dies hat den Vortheil, daß die Schlange, beim Gebrauch, durch Biegen nicht queer durchspringt und, wenn sie in einer schrägen Nath bersten sollte, so kann sie besser ausgebessert werden.

3 Anm. Die ebenerwähnten ledernen Scheiben müssen eingeschmiert werden, ehe sie zusammengelascht werden.

Es ist eine bekannte Sache, daß Oel und andere Fettigkeiten, nach ihrer verschiedenen Beschaffenheit, ehe, oder später, ranzig und ätzend zu werden geneigt sind, so daß sie einen thierischen, oder Gewächsstoff, anfressen. Man hat diese Beschädigung (åwårkan) auch desto stärker gefunden, je mehrere Hitze solche, bei der Zubereitung, oder Anwendung, erfahren. Man hat sich eingebildet, daß Tauwerk, so durch Kochen mit Theer gesättigt worden ist, mehr für die Zerstöhrung bewahrt werden sollte; aber eine betrübte Erfahrung hat oft gewiesen, daß getheerte Ankertaue, wenn sie einige Zeit in den Magazinen gelegen haben, so mürbe geworden sind, daß sie beim Gebrauch nicht das bloße Anker haben heben können: Andere haben nicht einmal das Biegen ausgehalten, so zur Geraderichtung der Krümmungen unvermeidlich ist. Die nemliche Wirkung äußern auch Fettigkeiten auf Leder, da aber, dem ungeachtet, nicht geläug-

net

net werden kann, daß das Schmieren in mehreren Fällen bei den Lederarbeiten nützlich ist, so ist viel daran gelegen, daß man nicht allein bei der Wahl des Stoffes, sondern auch bei der Weise, ihn zuzubereiten und anzuwenden, alle Vorsicht anwende, damit die Schmiere weder leicht vom Wasser ausgelauget werde, noch das Leder steif und brüchig, oder mürbe (skört) mache.

4 Anm. Es ist wohl durch Versuche ausgemacht, daß einige ausgepreßte Oele nicht sehr geneigt, zum Ranzig werden, sind, aber es ist Schade, daß sie allzuleicht vom Wasser ausgelaugt werden. Die trocknenden (siccativa) Oele werden von diesem Fehler auch dadurch nicht ganz befreiet, daß sie durch eine gelinde Abdampfung eingedickt werden. Ich habe mir vorgestellt, daß thierische Fettigkeiten, z. B. Unschlitt, ungesalzenes Schmalz, oder frischer Thran, welche leicht ins Leder dringen, in einer solchen Schmiere, einen guten Nutzen leisten würden, die wesentlichen, oder harzigen, aber, in Ansehung ihrer fressenden Eigenschaft, minder brauchbar wären. Wachs dürfte vielleicht, als einer der unschuldigsten Stoffe angesehen werden, worauf man verfallen kann, und darnach Pech, so von feinem Wurzeln-Theere (Rot-tjära) gekocht und also von aller erdigen Einmischung, z. B. Sumpferde, oder anderer Unreinigkeit, frei ist, welche betrügerische Pechsieder behende einzumischen wissen, welche jedoch in einer dünnen Pechtafel (flisa), gegen das Tageslicht, leicht entdeckt werden kann.

5 Anm. Nach diesen Gründen habe ich Versuche mit verschiedenen Zubereitungen gemacht, aber die zum beßten befunden, welche bereitet waren aus:

1 Pfund wol gereinigtes Unschlitt, so nicht alt war.

1 Pfund ungesalzenes und bei gelinder Wärme ausgebrachtes Schmalz.

2 Pfund klar Pech, und

6 Loth Wachs, wozu ich

2 bis 3 Loth Rußisch Oel (Ryß-olja) *) that, damit die Ratzen die Schlangen nicht zerstöhren mögten. Die Bereitung geschicht folgendergestalt: Das Pech wird in kleine Stücken, wie Erbsen, oder kleiner, zerstoßen, danächst das Unschlitt, Schmalz und Wachs, über gelindem Kohlenfeuer geschmolzen, worin das Pech geschüttet und solches umgerührt wird: Wenn es wol erweicht ist, nimmt man die Pfanne vom Feuer, da man denn die Stoffe mit einer Spatel zusammenarbeitet und zulezt das Rußische Oel einmengt.

6 Anm. Mit dieser Schmiere werden die zugeschnittenen Lederscheiben auf beiden Seiten, während einer vorsichtigen Erwärmung, am Feuer bestrichen. Man fährt mit dem Einreiben der Schmiere so lange fort, als das Leder etwas von derselben annehmen

*) Nach Kongl. Maj:ts Med. Ordn. — å nyo upl. Stockh 1742. 8. S. 51. Ol. Betulae nigrae, also Birkentheer, (Oleum Betulinum, Moscouiticum der Apotheker) hier zu Lande auch Däge genannt.

nehmen will, und zulezt, wenn die Scheiben überall zur nemlichen Breite gerichtet sind, so werden sie mit dichten Stichen und zu der erforderten Länge zusammengelascht. Es vermehrt den Preis einer Sprütze zwar etwas, aber leistet auch vielen Nutzen bei der Ausbesserung, Reinigung und Trocknung der Schlange, wenn solche in mehrere Stükke vertheilt wird, welche zusammengeschroben werden können, und in solchem Falle muß beim Zuschneiden des Leders, solches so abgepaßt werden, daß die Schlange, so viel möglich ist, inwendig die nemliche Weite, als die Schraubenstücke, erhalte, damit die Flüßigkeit einen gleichförmigen Lauf haben möge.

7 Anm. Das Strahlrohr muß, es sey kurz, oder lang, von länglicher Kegelförmiger Gestalt seyn, aber die äußere Spitze, oder das Mundstück, so los seyn muß, um, nach Erfordern, ab- und aufgeschroben werden zu können, muß, zwei Zolle lang, eine Walzenförmige Oefnung haben, so, daß sie sich weder verengt, noch erweitert.

8 Anm. Da Metall eine größere Stuffe von Kälte annimmt, als Holz, und die Kälte allezeit in der Mündung des Rohrs am stärksten ist, so dürfte es nicht unnützlich seyn, wenn man, bei starker Kälte, mit einer Rohrspitze von einer festen Holzart, als Birnenholz, Buchsbaum, u. d. m., versehen wäre, um solche vorzuschrauben, und noch besser würde es seyn, wenn das ganze Strahlrohr von solchem Holze gemacht, in Leinöl gekocht und mit Bindfaden umwunden würde.

9 Anm. Die Absicht, mit den größern Sprützen, ist wohl eigentlich, von außen hohe Häuser, welche im Brande stehen, zu besprützen: Ein jeder sieht dann leicht ein, wie nöthig es ist, daß man die Schlange durch eine große Anzahl Mittelstücke, nach Erfordern, verlängern könne, im Falle man genöthigt wird, auf die Treppen und das Dach zu steigen, oder in nahe Höfe und Nebengassen, um durch die Richtung diejenigen zu befreien, welche in Noth und Gefahr sind. Auch ist es rathsam, mit zwei Mundstücken versehen zu seyn, damit, im Falle das eine noch so wenig durch Stoßen verlezt, so daß es einen ungleichen Strahl gibt, oder sonst fehlerhaft befunden wird, das andere möge vorgeschroben werden können. Die Mütter und Schrauben, welche zur Zusammenfügung der Schlangenstücken und des Strahlrohrs gehören, müssen inwendig die nemliche Weite haben und ganz dicht zusammengeschroben werden können, da dieses aber nicht immer in Acht genommen wird, so mag mir hier diese Anmerkung zu machen erlaubt seyn, nebst der Erinnerung, daß alle Mütter gegen die Sprütze und alle Schrauben gegen das Strahlrohr gewandt seyn müssen, wodurch der Wasserstrahl, während seines Laufes, weniger behindert wird.

§. 3.

An einigen Orten, außerhalb Landes, hat man Schlangen von festem Segeltuche zu machen versucht. Auch hat man unternommen, aus hänfenem Garne

Schlan-

Schlangen, von verlangter Weite und Länge, zu wirken (wirka), womit auch hier in Schweden Versuche angestellt seyn sollen; da aber nicht zu vermuthen ist, daß solche Schlangen völlig dicht gemacht werden, oder durch die Durchweichung vom Wasser diese Eigenschaft erhalten können, so scheint nothwendig eine noch stärkere Schmiere zu diesen, als zu den gewöhnlichen ledernen Schlangen, erfordert zu werden: Und da Pech ohne Zweifel der einzige Stoff ist, welcher dazu die gehörige Steifigkeit (stadga) geben könnte, ein damit angestrichenes Gewebe aber auch durch Biegen bald zerstöhrt werden würde, so ist wohl nicht zu vermuthen, daß solche Schlangen angenommen werden können.

§. 4.

An einem Orte, woselbst auf eine gute Feuerordnung gedacht wird und solche abgefaßt werden soll, wäre es nicht recht (skäl), sich blos mit diesen, hier eben erwähnten, größern Sprützen zu begnügen. Sehr viele Vorfälle treffen ein, welche kleine und daneben tragbare Sprützen erfordern, denn, wenn Feuer auf Böden, (Windar) in sehr hohen Wohnungen, oder Kirchthürmern, ausbricht, wohin weder die größere Sprütze den Wasserstrahl treiben, noch ein Mensch die Schlange anbringen kann, da wird gemeiniglich das heftigste Feuer, mit Hülfe einer kleinen Sprütze, gedämpft, welche bequem von zween Personen die Treppe hinauf gebracht und eine längere Zeit im Gange erhalten werden kann, während der dritte die Schlange führt und der vierte den Löschungsstoff zu-

langt: Wenn eine solche Sprütze gut eingerichtet ist, so treibt sie den Strahl 20 Ellen hoch und darüber, so, daß wenn eine solche im Hause, oder der Nachbarschaft, befindlich ist, das Feuer mehrentheils gelöscht wird, ehe man die größere Sprütze von der Stelle zu bewegen vermogt hat, und oft ehe, als die, welche beim Feuer den Befehl führen (Brand-Befälet), eine Nachricht von einer Feuersbrunst bekommen haben. Mit solchen kleinern Sprützen wird weniger Löschungsstoff verspillet: Mit ihnen kömmt man zum Feuer, in den zum mehrsten abwärts gelegenen Winkeln und Ecken, daher sie auch sowohl auf dem Lande, als in größern und kleinern Städten, wie auch auf Kriegs-Schiffen (Örlogs-Skeppen), sehr dienlich sind. Zu ihrer Verfertigung werden acht verschiedene Handwerker erfordert; denn man kann nicht leicht erwarten, daß ein einziger die Arbeiten aller derselben, mit gehöriger Genauigkeit, zu machen verstehen sollte

Daher ist auch das Beste, daß einer, der eine physische Kenntniß von allen Bestandtheilen und der Zusammensetzung einer Sprütze hat, sodann jeden Handwerker sein Stück verfertigen lasse und jedes Stück, entweder selbst zusammensetze, oder unter seinen Augen zusammensetzen lasse, und zulezt die Maschine prüfe und für ihre Güte einstehe.

Die Sprützen, welche ich verfertigen lasse, sind zwar etwas von einander verschieden, kommen aber doch darin überein, daß sie nur einen Pumpenstiefel mit einem einfachen Hebarme haben. Außer dem gewöhnlichen Siebe, im Boden, an der Sprütze, haben

ben sie entweder einen einfachen Durchschlag von Eisenblech, welcher auf beiden Seiten mit Leinölfürniß bestrichen ist und waagerecht, in einer gewissen Tiefe, unten in der Sprütze, hängt, oder es wird auch von zwoen, auf erwähnte Weise, bestrichenen und um den Pumpenstiefel und den Windkessel herum aufrecht gestellten Platten gebildet, durch welche dicht nebeneinander Löcher geschlagen sind. Diese leztere Weise ist unfehlbar die beßte; denn, wenn ein schwererer Stoff, z. B. Sand. u. d. m., mit dem Wasser, oder Löschungsstoffe, hineinkömmt, so fällt derselbe zu Boden und kann nicht leicht ins Rohr kommen, weil in einer Höhe von zwei guten Zollen, vom Boden, keine Löcher in den Platten sind.

Zum leichteren Fortbringen gehört, zu meinen Sprützen, ein kleiner Wagen, oder eine leichte Schubkarre, alles nach eines Jeden Verlangen, welches aus den beigefügten Zeichnungen und darüber gemachten Erklärungen, genauer zu ersehen ist.

Anm. Zur Schlange, zu diesen Sprützen, lasse ich 5 bis 6 Viertelellen lange und dicht gelöthete kupferne Walzen machen, welche inwendig 2 Zolle weit sind, mit einer Falze an den Enden: Sie werden mit 7 bis 8 Zolle langen Zwischensätzen von Leder zusammengefügt, welche auf die angeführte Weise bereitet sind. Das Strahlstück, von gleicher Länge, als gedachte Walzen, ist spitzig, aber die Mundstücke, deren zwei sind, eines von einer Viertelzolligen und eines von einer etwas weitern Oefnung, sind 6, bis 7, Zolle lang und mit

Schraubengängen versehen, auch in der äußersten Spitze inwendig, zwei Zolle lang, Walzenförmig: Zu denselben gehört auch ein Schlüssel, um die Stücke, der Reinigung halber, auseinander zu schrauben.

§. 5.

Bei Feuersbrünsten geschicht es oft, daß theils die Nothleidenden selbst, und theils die Befehlshaber, in den Gedanken, daß ein eifriges Pumpen die Hauptsache zur Löschung des Feuers ausmache, das Volk frisch zu pumpen ermahnen, worauf eine Menge Menschen zur Pumpe stürmt und, durch übertriebene Gewalt, die stärkste Sprütze verderben kann, besonders, wenn sich eine Unreinlichkeit im Rohre gesetzt hat: Und, wenn solches der stärksten Sprütze begegnen kann, was für eine Sicherheit kann man dann von einer schwachen und unversuchten erwarten? Das, was oft bei genugsam gelinden Proben sich zuträgt, daß entweder der Windkessel, oder der Druckarm, oder die Schlange, oder ein anderer wesentlicher Theil, zerspringt. Alle Sprützen, welche ich verkaufe, untergehen erst eine genaue Besichtigung und darnach die strengste Probe, auf die Weise, daß ich das Sprützenküfen mit Wasser füllen lasse, die Strahlmündung mit dem Daumen zuhalte, und vier Männer alle ihre Bemühung, zum Pumpen, anwenden lasse. Was unter einer solchen Probe bricht, wird verworfen und neu an dessen Stelle angeschafft und eingesetzt, und so lange umgewechselt, bis alles die Probe hält, worauf die Sprütze mit einer Zahl und mit meinem Nahmen bezeichnet wird.

§. 6.

§. 6.

In Holland wird eine Handsprütze von Meßing gebraucht, um die Fenster auswendig zu waschen. Anstatt die gewöhnlichen Handsprützen ihre Rohrspitze in gerader Linie mit der Sprütze selbst haben, so haben diese ein hinaufgebogenes Rohr. Im Boden an der Sprütze ist ein, einen Queerfinger tiefer und mit Löchern durchgeschlagener, Raum: Gleich über diesem Raume sitzt eine meßingene Klappe, welche sich öfnet, wenn die Sprütze in einen Eimer mit Wasser gesetzt und der Kolben, oder die Pumpenstange, aufgezogen wird, da denn das Wasser durch das Loch hinein und weiter hinauf in die Sprützenwalze fließt: Beim Niederdrücken des Kolbens wird auch die Klappe niedergedrückt und das Wasser, durch das Rohr, zu einer Höhe von 15 bis 16 Ellen aufgetrieben, und kann durch Drehen und Neigen der Sprütze, wohin man will, gerichtet werden. Der Kolben ist am Ende mit Hutfilz bewunden und mit einer meßingenen Platte bedeckt.

Man hat auch versucht, solche Sprützen von Holz zu machen, man kann sich aber leicht vorstellen, daß solches nicht anders, als unvollkommen genug, hat gelingen wollen.

§. 7.

Die gewöhnlichen Handsprützen, von verzinntem Eisenbleche, oder Holz, sind, außerdem, daß sie, wenn auf den Platten die geringste Fliese, oder ungleiche Verzinnung ist, bald verrosten und die hölzernen, in der Maaße, wie der Kolben und die

Spri-

Sprütze trocknen, Risse bekommen, oder undicht werden, mit einer noch wesentlichern Ungelegenheit behaftet, welche darin besteht, daß sie, wegen des Gegendrucks der Luft, wohl so viele, wenn nicht mehrere, Kraft und Zeit, zur Aufziehung des Wassers, als zur Herausdrückung desselben, fordern, die Menge Wasser zu geschweigen, welche fruchtlos fortfließt, während die Sprütze aus dem Wasserfasse genommen und gerichtet wird.

Diese Ungelegenheit wird vermieden, wenn die Sprütze, nach Hn. Wallenste'n's Vorschlag im Journal der Königl. Patr. Gesellschaft *) vom Decemb. Monath 1778 eingerichtet wird. Ich bediene mich seiner Zeichnung und Beschreibung, und füge einige Anmerkungen hinzu, wie man aus den Zeichnungen sieht.

Zu diesen Sprützen wird ein festes und, an beiden Seiten, wohl verzinntes Eisenblech gewählt. Damit das Wasser einen freien Einlauf in die Sprütze haben möge, werden auf einer Seite des spitzigen Absatzes, oder Strahlrohrs, C, einige Löcher B, jedes 3 Linien im Durchmesser, gemacht **). Der Verfasser schlägt deren sieben vor, und zwar so, daß eines in der Mitte und sechs rundherum stehen und, damit das Wasser beim Niederdrücken des Kolbens nicht wieder durch die-

*) Nemlich dem Hushållnings Journal, wovon aber gerade das Stück für den December 1778 hieselbst fehlt, daher ich keine nähere Nachweisung geben kann. W.

**) Diese Buchstaben fehlen bei der Zeichnung (Tab. I. Fig. 11.) aber man sieht die Löcher bei *a*. W.

dieselben Löcher herausfließen möge, so nimmt man einen Lappen dicker semisch gegerbter Elennsthierhaut, von der Größe, daß er die Löcher wohl bedeckt, und faltet solchen, oder bindet ihn über eine Hülse von verzinntem Eisenbleche, welche in dem Kegel, ein wenig vor den Löchern, oder zwischen der Pumpenwalze und den Löchern, angelöthet wird. Das Rohr muß nicht über einen Zoll lang seyn, damit die Löcher ins Wasser gelangen können, wenn nur wenig im Gefäße befindlich ist: Und eben so, wie kurz vorher vom Mundstücke aller Strahlröhre angemerkt ist, muß auch dieses inwendig recht rund und Walzenförmig seyn, so, daß es sich weder auf einer Stelle verengt, noch weiter ist. Um die Sprütze zu halten, werden an der Mitte derselben zwei Handgriffe angelöthet. Der Kolben kann mit Leinölfürniß überstrichen werden, damit er nicht wechselsweise aufschwelle und trockne. Am Ende kann entweder eine starke Korkscheibe, oder, welches noch besser wäre, drei bis vierdoppelter Hutfilz, mit einer Blechplatte und Nägeln, festgeschlagen werden. Mit dieser Handsprütze soll man, nach angestellter Probe, in einer Minute 8 bis 10 Kannen Wasser zu einer Höhe von 14 bis 16 Ellen treiben können, anstatt, daß man mit den gewöhnlichen kaum zu einer Kanne gelangt. Diese Sprützen werden unfehlbar viel dauerhafter, wenn sie von Kupfer gemacht sind.

§. 8.

Lange bedient man sich schon bei einigen ausländischen Bleichereien, auch an einigen Orten beim Acker- und Gartenbau, einer Art Gießschau-

feln

feln *) (Watten-kastor), um Wasser über ein Feld zu verbreiten, wie auch in einigen Gruben, um das Grubenwasser hinaufzuwerfen. Man hat auch an vielen Orten diese Gießschaufeln, unter dem übrigen Feuergeräthe, auf der Diele hängen, aber noch habe ich sie nicht bei einer Feuersbrunst gebrauchen gesehen. Es ist doch unstreitig, daß mit einer solchen, zu der man sofort greifen kann, wenn Wasser auf der Stelle anlangt, viel mehr, als mit der größten Sprütze, ausgerichtet wird **), wenn man sich nur eine Uebung, um sie zu führen, verschafft. Der Handgriff besteht darin, daß man die Schaufel unter dem Schwenken auf die Seite neiget, wenn man ein Feuer längst dem Zimmerholze in einer Wand ***) löschen

*) Auf Salzwerken hat man dergleichen Schaufeln zum Anlecken, oder Angießen, der Sohle, an die Dornwände der Leck- oder Gradierhäuser und heißt sie Leck- oder Gradierschaufeln. Sie haben unten ein, aus dünnen Brettern bestehendes, vorne offenes Kästgen. (Von Cancrin erste Gründe der Berg- und Salzwerkskunde Th. X. andere Abtheil. §469. S. 244.) Auf dem hiesigen Salzwerke werden solche auch Gieß-Schaufeln genannt, so auch in Hn. Niemanns Uebers. S. 59. Anm. 10.

W.

**) Es wird nur bei der Höhe unserer Wasserkufen nicht gut anzukommen seyn, um aus selbigen zu schöpfen, und müßten zum Gebrauche solcher Schaufeln niedrigere Kufen, oder Tröge, da seyn. W.

***) Welches nemlich in solchen Häusern, die aus auf einander gelegten Balken errichtet werden, waagerecht liegt. W.

löschen will, in der Höhe aber sie, ohne sie zu neigen, anwendet.

Eigentlich kann man dies Geräthe empfehlen, um Wasser damit zu werfen, wenn der Brand sich aber weit ausgebreitet hat und Zugang zum Feuerlöschungsstoff da ist, so mag solcher nicht gespahrt werden.

Kaum wird man sich einen Bauer, oder Kathenmann (Torpare) so wenig in Handarbeiten geübt, oder so Blutarm, vorstellen können, daß er dieses, allzu nützliche und nothwendige Feuergeräthe nicht selbst sollte verfertigen, oder sich anschaffen können.

§. 9.

Dwalle, oder Schwabbern (Swabbar) *) findet man auch, nach den Verfassungen, unter die Feuergeräthe aufgenommen, und es ist kein Zweifel, daß nicht mit denselben etwas, beim Anfange einer Feuersgefahr, sollte ausgerichtet werden können, wenn die Leute mit mehrerem Eifer dahin eilten, um das Feuer zu löschen, als solches anzustaunen.

§. 10.

Die Eimer, welche zu den Feuersbrünsten bereit gehalten werden sollen, müssen lieber von Leder, als von Holz, gemacht werden, weil jene nicht undicht

*) Bünde aufgedrehter Fäden eines alten Schiffstaues, oder auch die Drömten (die übriggebliebenen Fäden der Kette) von Wollenzeugen, an Stöcke gebunden, die auf Schiffen, anstatt der Besen, gebraucht werden. Werden auch hier, von den Schiffern und Schiffszimmerleuten, Swabbern genannt.

dicht werden und auseinander fallen, noch so leicht beschädigt werden, wenn sie an den Leitern und Dächern niederfallen, und wenn sie, bei solchem Vorfalle, einen Menschen treffen sollten, würde der Stoß auch nicht so gefährlich werden.

Brauchbare Eimer können auch aus feinen Rothtannenwurzeln, wie auch aus festem Segeltuche, verfertigt werden. Sowohl oben, als unten, müssen solche mit Kränzen versehen werden, welche mit fünf, oder sechs, aufstehenden Sproßen zusammengeheftet werden. Inwendig müssen sie mit einer warmen Mischung, von 6 Theilen geschmolzenen Pechs, einem Theile Unschlitt und drei Theile zerstoßener Schmiedeschlacken, oder Ziegelmehl, überzogen werden: Sie müssen auch ihren Handgriff haben und mit der Zahl des Hauses und dem Nahmen des Besitzers bezeichnet seyn, damit, nach vollendeter Löschung, ein Jeder das Seinige wieder bekommen möge.

§. 11.

Feuerleitern, mit eisernen Spitzen in den Füßen, müssen bei einem jeden Hause in den Städten, und bei jedem Wohnhause und Wirthschaftshofe, auf dem Lande, gegen das Dach aufgestellt stehen: Sie müssen sowol, wie alles übrige Geräthe, mit dem Nahmen des Besitzers, oder dem Hauszeichen (Bomärke) und der Zahl des Hofes, bezeichnet seyn.

1 Anm. Wenn alle, in dieser Abhandlung vorgeschlagene, Vorsichts = Maaßregeln beachtet werden, so ist zu vermuthen, daß die, in verschiedenen Ländern

dern erfundenen und künstlich zusammengesetzten Feuerleitern sowohl, als viel anderes kostbares Feuergeräthe, vielleicht unnütz gefunden werden mögen und gänzlich entbehrt werden können.

2 Anm. Man hat viele Anleitung, dasselbe vom Feuer- oder Brandsegel*) (Brandsegel) zu denken, welches nicht ohne die größte Schwierigkeit, Zeitverlust und oft Lebensgefahr, ausgestellt werden kann.

Wie leicht und sicher ist es nicht, anstatt desselben, nachdem wir nun ein sicheres Feuerlöschungsmittel gefunden haben, ein nahe beim Feuer belegenes Haus, Wand, oder Dach, zu besprützen und dadurch für die Anzündung zu bewahren, da vielleicht das Feuersegel, wenn das Feuer sehr heftig ist, nicht ohne die größte Mühe so gleichförmig feuchte, wie es sich gebührt, erhalten werden kann.

§. 12.

Leuchten und Lichter müssen, sowohl im allgemeinen Sprützenhause, als in besondern Häusern, zur Nachtzeit befindlich seyn. Zwo Leuchten müssen auch die größern Sprützen, und eine die kleinern, begleiten.

§. 13.

*) Nemlich große Laken Leinwand, so über Dächer u. s. w. gebreitet und fleißig benetzt werden, um der Anzündung, von einem nahen Feuer, zu wehren. (S. Krünitz Encycl. Th. XIII. S. 112-113) W.

§. 13.

Wo eine festgesetzte Feuerordnung errichtet werden soll, wäre es sehr nützlich, daß die geringere Bedienung sowohl, als der Strahlführer, entweder aus eigenen, oder der Brandkasse Mitteln, mit einem Ueberrocke von Segeltuch *), nach Art der Mantelröcke, (Kapp-Röckar) versehen würden, weil andere Kleider leicht, von dem wiederhohlten Naßwerden und noch mehr, wenn der Feuerlöschungsstoff angewandt wird, verdorben werden.

*) Den Hannöv. Beytr. v. J. 1762. St. 70. zufolge sind für Leute, die sich ins Feuer wagen sollen, wollene Kittel, so den Kopf und die Hände mit bedecken, und Beinkleider, an welchen gleichsam Strümpfe und Schuhe, von demselben wollenen Zeuge, mit befestigt sind, und welche über den Kittel zugeknöpft, oder gebunden werden können, vorgeschlagen; diese Kleidungsstücke sollen vorher in Aschenwasser getunkt und darnach fleißig mit Aschen- und Salzwasser begossen werden. (Krüniz Encyclopädie Th. XIII. S. 110, 111.) W.

Fünf-

Fünftes Capitel.

Vom Befehle beim Feuer *) (Brand-Befälet).

§. 1.

Damit ein jeder Einwohner in einer Stadt, grösserem Dorfe, Dorfschaft, (By-lag) wissen möge, was

*) Von den Einrichtungen hier im Lande und in der Nachbarschaft können folgende Feuerordnungen Unterricht geben:

Renovirte Feuer-Ordnung der Stadt Greifswald de Anno 1703. Greifsw. 4. — de Anno 1739. Gedruckt 1740. 4.

E. E. Raths der Stadt Stralsund renovirte Feuer-Ordnung — publiciret Ao. 1710. Stralf. 4.

Extract, der in Anno 1710 renovirten Feuer-Ordnung. — Stralf. 1728. 4.

Erweiterte und erklärte Bauer- und Schäfer-Ordnung. Vom 16 May 1616. Tit. XXI. Feuer-Ordnung auf Dörfern, in Dähnerts Samml. Pomm. und Rüg. Landes-Urkunden B. III. S. 844.

Neu-revidirte Feuer-Ordnung in der Haupt-Stadt und Festung Alten Stettin. — Reglement ou Dispositions pour eviter les Incendies pour tous les habitans de la Ville Capitale & Forteresse de Stettin. a Stettin 1729. 4.

bei vorkommenden Unglücksfällen seine Schuldigkeit sey, so muß, nachdem in der angenommenen Feuer-Ordnung, in Vergleichung mit der Größe, Nahrung und Volksmenge des Orts, hat festgesetzt werden können, was für Löschungsmittel und Feuergeräthe allgemein, oder besonders, zu halten seyn, die Stadt, oder das Kirchspiel, auf einer allgemeinen Zusammenkunft, in so viele Brandrotten, oder Sprützenmannschaften, (Sprutlag) eingetheilt werden, als Sprützen da sind, da denn einem Jeden seine Dienstverrichtung zugetheilt wird: Und was den ersten Oberbefehlshaber angeht, so muß, wenn die Weite und Volksmenge des Orts solches erfordert, ein erfahrner Mann zum Feuer-Aufseher (Brand-Directeur), oder Feuer-Herrn *) (Brandmästare) gewählt werden, welcher

Aeltere und neuere Churfürstl. Brandenburgische und Königl. Preußische Feuer-Ordnungen für Berlin, die Städte der Churmark und das platte Land, nebst andern verwandten Verordnungen, findet man in (Myl.) *Corp. Constit. March.* Th. V. Abth. I. Cap. II. S. 139-312.

Mehrere Feuerordnungen sind in Krüniz Encycl. Th. XIII. S. 50-3. angeführt.

Sammlung der Hamburgischen Feueranstalten und Ordnung mit Kupfern. Hamb. 1769. (Niem. Uebers. S. 34.) führe ich noch an, weil die Feueranstalten in Hamburg vorzüglich seyn sollen. W.

*) Eigentlich Feuermeister, oder Brandmeister. Erstere Benennung kömmt, unter andern, in der Stettinschen Feuerordnung, Tit. I. §. 4. u. 5, vor, daß nemlich solche angestellt werden, aber den Feuerherren untergeordnet seyn sollten. Auch nach der Stralsundischen Feuerordnung v. J. 1710. §. 18.

eher bei einer Feuersbrunst über alle die zu befehlen hat, so mit dem Löschen sich auf einige Weise zu befassen haben, oder solches thun wollen.

§. 2.

Danächst muß zum näheren Befehle, über eine jede Sprütze, eine Obrigkeitliche Person, oder sonst jemand verordnet werden, der, neben den nöthigen Einsichten, auch Mündigkeit und Zutrauen hat; er mag der Ordentliche Sprützenmeister genannt werden, und einen, oder mehrere, Außerordentliche zum Beitritt haben, besonders vom Glockengießer-, oder Kupferschmiede-Amt, weil diese mehrentheils am beßten verstehen, wie eine Sprütze regiert werden müsse.

Auf dem Lande könnte der Altermann des Dorfs (By-Äldermannen) den Ober-Befehl führen, so ferne kein verständigerer Beamter, oder Standesperson, an dem Orte wohnt, welchem solcher jedoch, nicht ohne Erwägung und Genehmigung der Nachbaren, bei einer Zusammenkunft, übergeben werden muß. Ein Rottmeister, oder Sechsmann*) (Sexman) muß zum Sprützenmei-

§. 18. sollte ein Feuermeister angenommen werden, welcher nach dem Extract. v. J. 1728. §. 21. die große Wasserspritze dirigiret, und also ohngefähr Herrn von Akens ordentlichem Sprützenmeister (§. 1.) gleicht. Hn. von Akens Brandmeister wäre also, was hier in Städten die Feuerherren sind, daher auch diese Benennung, in dieser Uebersetzung, gewählt ist. W.

*) Auf dem Lande in Schweden eine Art Aufseher unter den Bauern eines Kirchspiels, der auf die Kirchengebäude

ster verordnet werden. Der befehlende Sprützenmeister muß, falls er nicht selbst eine ausdrückliche Vorschrift von seinem Vormanne erhalten hat, für die Befehle verantwortlich seyn welche er zur Hemmung des Unglücks ausgibt, und einen, oder mehrere, Strahlführer unter sich haben, wozu rasche Männer aus solchen Handwerkern genommen werden, welche Höhen zu besteigen gewohnt sind, als Blechschläger (Plåtslagare), Maurer und Zimmerleute: Sie müssen auch unter einander ihre Ordnungs-Zahl haben.

§. 3.

Zur Unterbedienung, bei jeder Sprütze, gehören die Sprützenbesserer (Sprutlagare), Wasserfahrer, Pumper und Schlangenhalter. Zur Vermeidung aller Unordnung und Ungewißheit, bei der Unterbedienung, welche, im Falle streitige Befehle ausgegeben werden, nicht wissen kann, wem sie gehorchen soll, muß der Oberbefehlshaber einen Stab, oder ein anderes Zeichen haben, so eines Jeden Würde anzeigt und der Unterbefehlshaber muß eine Platte, oder runde Scheibe, auf der Brust tragen, welche seinen Dienst und die Zahl des Hofes auszeichnet. In einer, mit guter Policei versehenen, Gemeinde (Samfund) reiset der höchste Befehlshaber, über die Feueranstalten, nicht gerne aus, ohne wegen des Befehls, im Falle einer Feuersbrunst, zu verordnen.

Der

bäude, u. dgl., acht gibt, darauf sieht, daß die Leute des Bettags in die Kirche gehen, u. s. w. — XX.

Der Ordentliche Sprützenmeister muß nicht aus der Stadt reisen, ehe er dazu von seinem Vormanne Erlaubniß bekommen und ihm gewiesen hat, daß er, in Zeugen Gegenwart, seinem nächsten Nachfolger zu erkennen gegeben hat, wie lange er wegzubleiben gesonnen sey: Nach seiner Wiederkunft muß er selbst für seinen Dienst verantwortlich seyn.

Gleichergestalt muß kein Strahlführer, oder Unterbedienter, ausreisen, ohne seinen Sprützenmeister zu benachrichtigen, wer, während seiner Abwesenheit, für seine Zahl verantwortlich seyn wird.

Sechstes Capitel.

Wie der Befehl beim Feuer und die übrigen Einwohner des Orts, auf den Fall entstehender Feuersbrünste, geübt werden müssen.

§. 1.

Damit, bei vorkommenden Unglücksfällen, der Oberbefehlshaber, mit Klugheit und Nachdruck zu befehlen, und die Unterbefehlshaber und die Gemeinen, zu gehorchen, lernen, müssen zweimal im Jahre Ue-

bungen mit dem Feuergeräthe angestellet werden. Der erste bestimmte Zeitpunct muß in der Walpurgismesse und der zweite in der Michaelismesse seyn, wenn man die Dienstleute verändert hat, damit die neu angekommenen ihre Schuldigkeiten zu wissen bekommen. Und, wie eine wirkliche Feuersbrunst in Städten und auf dem Lande, mit der thunlichsten Eilfertigkeit, durch Zeichen, oder starken Laut, zu erkennen gegeben werden muß, welches entweder durch Blasen auf Brandpfeifen, Hörnern zum Blasen, (Lurar) oder großen Ochsenhörnern, oder durch Anstoßen der Sturmglocke (Klämtning), Trommeln, oder Canonenschüsse, oder auch durch Flaggen von Thürmern, bei Tage und Leuchten-Aushängen, bei Nacht, geschehen kann, so muß auch zu dieser Uebung den Gemeinen, 8 bis 14 Tage vorher, vom Vorgesetzten (Styresman) der Stadt, oder Altermanne des Dorfs, ein gewisses Zeichen, nebst dem Versammlungsorte und Tage, von der Canzel, oder auch bei einer Zusammenkunft, bekannt gemacht werden, und muß der höchste Befehlshaber Niemand entdecken, zu welcher Stunde das Zeichen gegeben werden soll, noch auch erlauben, daß sich Jemand früher auf der Stelle einfinde.

§. 2.

Auf das gegebene Zeichen verfügt sich der Feuer-Herr in größter Eile nach dem Sammelplatze, und jeder Sprützenmeister nach dem Sprützenhause seiner Rotte, um die Abführung des allgemeinen Feuergeräthes zu besorgen. Die übrige Bedienung eilt zu

dem

dem Dienste, zu welchem ein Jeder eingeschrieben (enroullerad) ist, nebst einer, oder mehreren Personen, aus jedem Hause, welche sich mit den Wassertonnen und dem Feuergeräthe, so ihrem Hofe zu halten auferlegt ist, einfinden: Und es wird nichts so nothwendig, als dies, daß die, welche, in Ermangelung von Pferden, die Wassertonnen nicht eilig genug fortführen können, Wasser in ihren Feuereimern mitnehmen, falls die Uebung nicht bei einer Wasserstelle geschicht. Man wagt zwar nicht, eine Belohnung für den vorzuschlagen, welcher sich bei einer solchen Zusammenkunft zuerst, mit einer Wasserspritze, oder Tonne, einfindet, aber es wäre nicht unbillig, daß die, welche sich innerhalb einer Viertelstunde, nach dem gegebenen Zeichen, ohne rechtliche Entschuldigungsursachen, nicht an dem Orte einfinden, mit einer Geldstrafe (Treſko-böter) und die, so ganz ausbleiben, mit einer doppelten Geldstrafe (plikt) belegt werden.

§. 3.

Der Feuerherr muß, sowohl nun, als bei einer wirklichen Feuersbrunst, mit heller Stimme, oder, welches besser wäre, durch ein kurzes Sprachrohr, von Meßing, oder verzinntem Eisenbleche, den Wasserfahrern Befehle ertheilen, daß solche, einer nach dem andern, die linke Seite, beim Fahren, bis nach der Stelle zu halten, wo man annimt, daß das Feuer sey, und so auch die, welche wegfahren, damit alles Gedränge und Hinderniß verhütet werde. Nachdem die Sprützenküfen angefüllt worden sind, muß er die Pumper, Schlangenhalter und den Strahlführer, die

Arbeit angreifen lassen, indem er genau Acht gibt, daß die Pumper die Sprütze nicht, durch ungleiches, oder heftiges Ziehen, oder Drücken, verderben. Im Anfange muß er den Gemeinen verbieten, der Sprütze näher, als bis in einer geringen Entfernung, zu kommen, aber, wenn die Sprützenleute und der Strahlführer die nöthige Unterweisung erhalten haben, so muß er die übrigen Gemeinen, nach der Folge ihrer Hofzahl, mit ihren Eimern, Handsprützen, auch großen und kleinen Gießschaufeln, vortreten lassen, theils, um zu zeigen, ob das Feuergeräthe in gutem Stande ist, theils, ob sie die Handgriffe, solche zu gebrauchen, geübt haben. Die ungeübten werden unterrichtet, bis sie einige Fertigkeit erhalten, und das fehlerhafte Feuergeräthe wird verworfen (cafferas).

§. 4.

Wenn die Einwohner des Orts, ihrer Feuerordnung zu Folge, übereingekommen sind, zu Hause in ihren Häusern, oder im allgemeinen Sprützenhause, etwas Feuerlöschungsstoff in Stückfässern (Fastagen) aufzubewahren, so wäre es zwar nicht nöthig, daß derselbe nach dem Uebungsplatze hingefahren würde; aber nothwendiger dürfte es in einer Stadt, oder Dorf, wenn daselbst ein solches Wasserbehältniß (Cistern), wie im 3 Cap. beschrieben worden, eingerichtet ist, seyn, daß die, welche zur Dienstleistung bei demselben angewiesen sind, sich auf ihrem Posten einfinden und, wenigstens, mit einer kleineren Tonne, Feuerlöschungsstoff, nach der Stelle eilen, damit man

erfah-

erfahren möge, wie ferne selbige auf ihre Schuldigkeit aufmerksam sind.

§. 5.

Ist dagegen gar kein Löschungsstoff in flüßiger Gestallt, sondern nur in pulverhafter, befindlich, welchen keine Stadt, oder Dorf, der es um ihre Sicherheit zu thun ist, nunmehr anzuschaffen unterlassen wird, so ist es zwar nicht nöthig, daß ein jeder seinen Vorrath von demselben mitbringe, indessen müssen doch die Leute unterrichtet werden, wie viel Wasser, nach der Vorschrift, im 3 Cap. (5. §. Anm. 4.) erfordert wird, um die Mischung gehörig dick zu machen, worauf die Leute aufgestellt werden, Wasser hinzu zu langen.

§. 6.

Nach geendigter Uebung läßt jeder Sprützenmeister seine Sprütze und Schlange, unter eigenen Augen, leer und rein machen und ins Sprützenhaus bringen, woselbst die Schlangen auseinander geschroben und zum Trocknen aufgehangen werden. Am folgenden Tage muß der Pumpenstiefel inwendig und das Pumpenherz (Pumphjertat) mit Baumöl geschmiert, auch die Schlangen und die Achsen, sowol der Druckstange, als des Wagens, jede mit ihrer gehörigen Schmiere versehen werden, wenn sie derselben bedürfen. Darauf wird die Schlange vorgeschroben und, nebst einer Anzahl lederner Eimer, um die Sprütze befestigt, welche zulezt mit Segeltuch bedeckt wird. Die Schlangen müssen nicht länger, noch zwischen dem

Gebrauche, im Sprützenhause, aufgehangen, aufbewahrt werden und am allerwenigsten über eiserne Haken, welche von der Schmiere angegriffen werden, und darnach auf die Zerstöhrung der Schlange zurückwirken.

Siebentes Capitel.

Wie eine entstandene Feuersbrunst gelöscht werden muß.

§. 1.

Um schnellen Unterricht von einer entdeckten Feuersbrunst zu erhalten, muß ein Zeichen in der Feuerordnung festgestellt seyn, wodurch der Unglücksfall innerhalb 2, oder 3, Minuten nicht allein durch die größte Stadt bekannt gemacht, sondern auch Nachricht ertheilt wird, ob es ein Ruß-Feuer, oder andere Feuersbrunst, und in welchem Quartiere sie sey. Nicht allein selbst auf meiner Reise, außerhalb Landes, sondern auch durch Andere, habe ich mich bemühet, einen Unterricht von den Feuerzeichen zu erhalten, welche in verschiedenen Ländern angenommen sind, und geglaubt, daß die, welche vor einigen Jahren,

in

in Kopenhagen angenommen sind, am nächsten zum Zwecke führen. Die Feuerwache stand unter dem Befehle eines Brändmajors, welcher sein Amtshaus (Embets-hus) und Wachhaus (Corps de Garde) beinahe mitten in der Stadt, nicht weit vom Königl. Schlosse, hatte.

Tag und Nacht ward bei ihm Wache gehalten. Neben der, fast in allen Ländern, gewöhnlichen Rüstung (Rustningen) trug die Mannschaft eine Pfeife von Meßing, oder Eisenblech, bei sich, welche derjenigen ziemlich glich, so bei einem Schwedischen Fußjäger-Regimente im Gebrauche gewesen seyn soll. Blies man auf einer solchen Pfeife, so ward ein schneidender (skärrande) und durchdringender Laut gehört. So bald einer von der Feuerwache bemerkte, daß eine Feuersbrunst obhanden war, blies er auf seiner Pfeife, rührte seine Schnarre, und rief Feuer (Brand): Und, während er nach dem Wachhause eilte, fuhr er fort zu blasen, schnarren und rufen, bis die im nächsten Quartier gehende Wache in das nemliche Zeichen einstimmte, und so ferner, so, daß der Brandmajor, welcher keine Nacht entkleidet zu schlafen pflegen soll, in 2 bis 3 Minuten Nachricht vom Feuer erhielt. In seinem Stalle soll beständig ein gesatteltes und aufgeschirrtes Pferd gestanden haben. Nachdem der Brand-Major der Wache die nöthigen Befehle gegeben hatte, unter andern, daß eine, im Thorwege (portgängen) auf einer Karre stehende, angefüllte, Wassertonne ihm folgen sollte, so stieg er zu Pferde und eilte zum Feuer. Es ist bekannt, daß, von dieser Stadt, ungeachtet der Menge Wasser,

welche daselbst, nicht allein aus den, fast in jedem Hofe befindlichen, Röhrpfosten (pipstockar), sondern auch aus der Ostsee, den Canälen und Festungsgräben, zu erhalten steht, so daß ein Mangel an demselben, bei einer entstehenden Feuersbrunst, nie eintreten kann, vor drei Jahren ein großer Theil abbrannte.

Es muß bei diesem Vorfalle ein gräulicher Sturm gewesen seyn, da das gewöhnliche Löschungsmittel, das Wasser, in einer Stadt, mit einer solchen Verfassung, nichts hat ausrichten können; aber mit meinem Löschungsmittel und dem nöthigen Feuergeräthe, hätte das Feuer, ohne Zweifel, und zwar sehr bald, gedämpft werden müssen.

§. 2.

Es ist nicht genug, die Feuersbrunst nur auf eine Weise bekannt zu machen. Ist die Stadt groß und mit hohen Häusern dicht bebauet, oder recht ein starker Sturmwind, so ist weder das Anstoßen der Glocken (Klämtning), noch das Trommeln, ja oft sind nicht einmal Kanonenschüsse hinlänglich. Die festgesetzten Zeichen müssen, besonders des Nachts, auf mehrere Weisen gegeben werden und nicht ehe aufhören, als wenn die Gefahr vorbei ist. Niemand muß zum Feuer laufen, ohne seinen Feuereimer mit Wasser, seine Handsprütze und kleine Gießschaufel, bei sich zu haben.

Man will hoffen, daß der Feuerherr, oder höchste Befehlshaber, sich unverzüglich einfinden wird, wenn aber eine vorsichtig verfaßte Feuerordnung bei allen Vorfällen gehandhabet wird, so daß die

Leute

Leute, auf die, im vorhergehenden Capitel, angeführte Weise, einem gegebenen Feuerzeichen zu gehorchen und das Feuergeräthe zu handthieren eingeübt sind, so müssen die, welche zuerst zur Stelle kommen, die Ankunft des Feuerbefehls und des allgemeinen Feuergeräthes nicht abwarten, sondern sofort anfangen, Hausgeräthe zu retten und sich zu bestreben, das Feuer mit dem Feuergeräthe, so sie mitbringen, zu dämpfen. Und da die kleinern Arten Schlangensprützen, welche hier zuvor beschrieben und vorzüglich empfohlen sind, außerdem, daß sie zu einem so mäßigen Preise verkauft werden, daß ein jeder, einigermaaßen bemittelter, Hausbesitzer, oder Miethsmann, sich eine solche anschaffen kann, auch leicht fortzubringen sind, so hat man Ursache, zu erwarten, daß eine Anzahl solcher Sprützen, nach dem Feuerzeichen, anlangen und sofort von wenigen Menschen in Gang gesetzt werden könne.

§. 3.

Die, welche zur Dienstleistung bei dem Wasserbehältnisse (Cistern) eingetheilt sind, wenn nemlich eines daselbst befindlich ist, verfügen sich in größter Eile zum Brunnenhause, um, unter Aufsicht des Sprützenmeisters, den Löschungsstoff aufzurühren, aufzupumpen, oder zu schöpfen und in Tonnen zu seihen, welche schnell zum Feuer geführt werden, woselbst er in Zuber und Küfen gezapft wird, damit die Sprützen aus denselben, in einem ununterbrochenen Gange, unterhalten werden mögen. Es versteht sich, daß die Zugpferde, zu solchem Fortbringen, in Bereitschaft

schaft seyn müssen; wenn aber nur Löschungspulver im Sprützenhause befindlich ist, so muß die Feuer-Ordnung verordnen, wie und von welchen dasselbe, neben den Sprützen und allem übrigen Geräthe, zum Feuer soll hingeschafft und mit Wasser gemischt werden.

Kein Mensch mag so wenig Menschenliebe besitzen, daß er sich, wenn eine Feuersbrunst obhanden ist, entziehen sollte, seinem in Noth befindlichen Nachbar, mit seinem besondern Vorrathe, von Feuerlöschungsstoff, beizustehen: Und die, welche sich, erweislich, mit eigenem Feuerlöschungspulver, zuerst beim Feuer eingefunden und solchen verbrauchen gelassen haben, könnten als berechtigt angesehen werden, außer einer kleinen Belohnung, für ihre Eilfertigkeit, ihren Vorschuß, von dem allgemeinen Vorrathe, oder der Brand-Casse, völlig ersetzt zu bekommen.

§. 4.

Außer den angezündeten Leuchten, welche vom Sprützen-, oder Brunnenhause, zur Nachtzeit und wenn es dunkel ist, den Löschungsstoff und das Geräthe zum Feuer begleiten sollen, müssen Hausbesitzer, besonders in den Straßen, durch welche Feuergeräthe, oder Wasser, geführt wird, Licht vor die Fenster, unter sicherer Aufsicht, stellen, oder Leuchten aushängen, damit die Wasserfahrer und die, welche mit der Fortbringung der Sachen beschäftigt sind, oder mit den Bootshaken, u. s. w., zu thun haben, einander keinen Schaden zufügen mögen.

§. 5.

§. 5.

Wenn der höchste Befehlshaber beim Feuer ankömmt, muß er genau auf die Lage, Größe und Erstreckung, des Feuers, sehen und darnach das Wasserfahren anordnen und zusehen, daß die Gassen, oder Nebengassen, welche zum Feuer führen, weder durchs Retten der Hausgeräthe, noch durch andere Hindernisse, verstopft werden, sondern die Hausgeräthe und, was sonst gerettet wird, nach abgelegenen Gassen und Märkten, und zwar die Feuerfangenden am weitesten entfernt und allezeit gegen den Wind an, fortbringen lassen.

§. 6.

So bald die größern Sprützen, mit hinlänglichen Küfen, angekommen sind, stellt der Feuerherr jede dahin, wo sie die beßte Wirkung thun kann: Ist es möglich, so müssen solche Standpuncte gewählt werden, von welchen das Löschen mit dem Winde geschehen kann, indem man allezeit mit der sogenannten Wurzel des Feuers anfängt und mit dem Strahle, so bald die Löschung vor sich geht, weiter fortschreitet und zwar in die Höhe, aber nicht umgekehrt, welcher Umstand allezeit, wie eine Richtschnur, gelten muß. Es ist auch völlig das Nemliche, als, wenn man einen Feind verfolget, der schon in die Flucht geschlagen ist. Der Feuerherr muß auch Acht geben, daß die Schlangen nicht gebogen, oder gedrehet werden, damit die Flüßigkeit keine Hindernisse antreffe, sondern frey möge durchfließen können. Die Schlangen auf und nieder zu bewegen (gunga) hin-

dert den Strahl mehr, als es ihn auf seiner Fahrt unterstützt.

Die, welche keinen Nutzen leisten, werden fortgetrieben und die, welche können, aber nicht wollen, mögen auf eine dienliche Weise dazu vermogt werden. Die hingegen, welche beim Feuer, als überflüßig angesehen werden können, werden mit der Zusage nach Hause beurlaubt, daß sie, ein Jeder von seinem Dache, genau Acht geben, ob auf der Seite, wohin der Wind steht, fortfliegende brennende Klumpen (Eldflogor) irgendwo Entzündungen verursachen, und dann zur eilfertigen Löschung derselben bereit seyn, auch dem Feuerherrn einberichten, wenn das Feuer, aller ihrer Bemühung ungeachtet, die Oberhand erhält.

§. 7.

Wird es nöthig gefunden, daß ein Planken-, oder Bretter-Dach abgenommen werde, so müssen die Bretter abwärts auf einander gelegt werden, damit nicht Menschen und Pferde, von den, annoch in denselben zurückgebliebenen, Nägeln, u. d. m., Schaden nehmen mögen.

§. 8.

Kann eine entstandene Feuersbrunst mit Wasser allein gelöscht werden, so muß solches gewiß zuerst versucht werden. Dies glückt auch mehrentheils gleich im Anfange, des Ausbruchs des Feuers; aber verbreitet es sich, und trotzt gleichsam der Kraft des Wassers, so muß zum Löschungsstoffe gegriffen werden. Fordert die Gewalt des Feuers es, daß sofort im An-

fan-

fange Löschungsstoff angewandt werde, so muß man doch zuerst etwas Wasser, durch die Sprütze und Schlange, gehen lassen, theils, um die Schlange zu erweichen und etwas biegsam zu machen, theils, um zu erfahren, ob die Sprütze, mit der Schlange und dem Rohre, im gehörigen Stande ist. Beim Feuerlöschen, es mag nun mit bloßem Wasser, oder mit zusammengesetztem Löschungsmittel, geschehen, muß man dem Feuer so nahe zu kommen suchen, daß der Strahl dasselbe mit hinlänglicher Stärke treffen möge. In allzu großer Entfernung und durch einen zu sehr ausgebreiteten Strahl, gehen Zeit und Löschungsstoff verlohren. Ist es z. B. ein hölzernes Haus, welches im Brande steht, so muß man zuerst die Forschreitung des Feuers da, wo der Wind hinsteht, hindern, danächst löscht man die Wand, welche am mehresten angegriffen ist, indem man von unten anfängt, wie schon erinnert ist. Es würde eine große Unvorsichtigkeit seyn, wenn man den Strahl mitten in das heftigste Feuer richten wollte, besonders, wenn man mit bloßem Wasser löscht. Der Verbrauch des Löschungsstoffs ist unbedeutend, wenn der Strahlführer ein erfahrner Mann ist. Die großen Sprützen, wenn man deren hat, sind eigentlich außen an hohen Häusern anzuwenden. Mit einer kleinern Sprütze und Feuerlöschungsstoff mag der Strahlführer kein Bedenken tragen, sich in die obern Wohnungen und auf die Böden zu begeben, wenn er nur kein Feuer unter sich hat, als welches denn zuerst gelöscht werden muß: Er muß sich jedoch nicht allzu weit auf die Böden wagen, wenn das Dach so lange

gebrannt hat, daß das Einstürzen desselben befürchtet werden kann. Mit Rauch und entgegenfahrenden Flammen ist es zwar schwer zu kämpfen; aber während er den Strahl vor und um sich führt, mag er frisch zugehen. Der Ort, welcher einmal mit Feuerlöschungsstoff besprützt ist, raucht nicht mehr, wie es sonst der Fall ist, wenn das Löschen mit Wasser geschicht. Man darf sich nicht fürchten, durch Oefnen der Thüren und Fenster, dem gesammleten Rauche einen Ausgang, aus dem angezündeten Zimmer, zu schaffen.

§. 9.

Magazine zu löschen, in welchen Salpeter und Pulver verwahrt ward, wird insbesondere die eilfertigste, aber zugleich eine vorsichtige, Thätigkeit erfordert.

Andere Feuerfangende Sachen, welche schon in vollen Brand gekommen sind, als Terpenthin, Theer, Pech, Harz, Zucker, Oel und allerhand Feuerwerkersätze (Artilleriesatser), welche sogar im Wasser brennen, mag man mit dem Löschungsmittel ohne Furcht angreifen: das Feuer wird in dem Augenblicke erstickt, da sie mit demselben besprützt werden: und ein mit Kenntnissen versehener Artillerist mag sich bestreben, durch Versuche ausfündig zu machen, wieferne einiger Gebrauch von diesem Mittel, zur Löschung der Brandröhren, geworfener Bomben, gemacht werden könne.

§. 10.

Bei Schiffswerften und Kriegsschiffen ist mein Löschungsstoff, nebst den kleinern Sprützen, ganz unent-

entbehrlich: Wer die Einrichtung eines Kriegsschiffs kennt, dem kömmt es zu, zu beurtheilen, woselbst die Löschungsanstalten, während einer Seeschlacht, am beßten aufbewahrt werden müssen, um in der Geschwindigkeit angewandt werden zu können.

§. 11.

Merkt der Feuerherr, daß der zur Hand befindliche Vorrath, von Löschungsstoff, zur Dämpfung des, weit umher verbreiteten, Feuers nicht hinreichend ist, und weiß er weder einen Zugang, zu einer vollkommenen Mischung, in flüßiger, oder trockner Gestalt, noch getrauet er sich die Löschung mit bloßem Wasser zu vollenden, als welches sich, wie bekannt ist, bei stürmischem Wetter auch nicht thun läßt, so muß er zu dem greifen, was von den Bestandtheilen des Löschungsstoffs am leichtesten zu bekommen ist, jedoch so, daß, wenn Vitriol und Alaun, der erstere zu zwei Drittheilen und der leztere zu einem Drittheile, angeschaft werden können, er besonders mit denselben das Feuerlöschungs-Wasser verstärke. In Ermangelung derselben thut er geschlemmten Thon hinzu. Man sieht leicht ein, daß sich die Wirkung, des Löschungsstoffs, nach seiner größern, oder geringern, Vollkommenheit verhält.

Ungeachtet alle Menschen und vornehmlich die Mitbürger, in einem nehmlichen Staate, einander allen möglichen Beistand schuldig sind, so scheinen doch diejenigen am wenigsten zu einer Unterstützung, aus den allgemeinen Brand-Cassen, berechtigt zu seyn, welche bei der Ueberzeugung, daß sichere Mittel, zur

Dämpfung der Feuersbrünste, mit geringer Mühe und Kosten, angeschafft werden können, gleichwol, sich damit zu versehen, unterlassen.

§. 12.

Bei einem gegebenen Zeichen von Rußfeuer, findet sich der Schornsteinfeger ein, um mit Rath und Hülfe zur Hand zu gehen. Mit, auf die Gluth geworfenem, Pferdemiste soll man in Teutschland Rußfeuer, oder Feuer in Schornsteinen, zu löschen pflegen; aber das sicherste Mittel, so ich erfahren habe, ist zerstoßener Schwefel *), welcher das Feuer in der größten Geschwindigkeit erstickt, wenn nur der Schornstein zugleich bedeckt, oder zugestopft, wird.

§ 13.

*) Dieses Mittel ist auch in des Barons von Hein Schrift: Entdeckter Vortheil die Ziegeldächer zu bewahren — nebst einem Mittel, brennende Schornsteine geschwinde zu löschen. Frankf. 1770. 8. beschrieben. (Niem. Uebers. S. 35. Anm. 2.) Beim Verbrennen des Schwefels wird der Grundtheil der Lebensluft von der frei werdenden Säure angezogen und, nachdem solche erschöpft ist, kann die übrigbleibende (Kohlensaure- und Stick-) Luft das Feuer nicht unterhalten. Man kann auch, wenn der Schornstein nur fest genug ist, um von der Erschütterung nicht einzustürzen, mit einer, mit losem Schießpulver geladenen, Flinte, von unten auf, in den Schornstein schießen, da denn die brennenden Rußklumpen herunterfallen. So hemmte mein Vater, vor vielen Jahren, ein Feuer, so in einem Schornsteine, in der Nachbarschaft, entstanden war. W.

§. 13.

Wenn sich eine Feuersbrunst auf dem Lande ereignet, und der geringe Mann, aus Armuth, oder Nachläßigkeit, keinen vollkommenen Löschungsstoff in Bereitschaft hat, ja nicht einmal Thon, um ihn zum Wasser zu mischen, noch auch ein anderes Feuergeräthe, als Gießschaufeln, besitzt, ohne welche kein Einlieger, oder Erdhüttenbewohner, (Bakstugu-hjon) seyn muß, so hat man alle Anleitung, zu erwarten, daß der Hof, oder das Dorf, bis auf den Grund niederbrennen wird. Inzwischen muß man sich bemühen, mit solchem Geräthe, welches man mit der Hand führen kann, (Handkastor) häufiges Wasser aufs Feuer zu bringen. Es taugt nicht, zugleich arm und rathlos zu seyn.

In Ermangelung eines dienlichen Wassertroges, nimt man einen Backtrog, je größer, desto besser, welcher von Kindern und Frauensleuten mit Wasser unterhalten wird, so bald eine, oder mehrere Personen, davon etwas aufs Feuer gießen.

Verstattet es das Erdreich, oder die Lage, so kann in größter Eile eine, $1\frac{1}{2}$ Ellen lange und $\frac{1}{2}$ Elle breite und tiefe, Grube gegraben werden, in welche Wasser, auf angeführte Weise, unaufhörlich angeschaft und von den Bauern aufs Feuer geworfen wird.

Achtes Capitel.

Was nach verrichteter Löschung in Acht zu nehmen ist.

§. 1.

Wenn das Feuer gelöscht ist, hält jeder Sprützenmeister einen Aufruf, mit seinen Sprützenleuten, oder seiner Feuerrotte, da denn die ausgebliebenen sowol, als die, welche, anwesend, Störrigkeit und Widersetzlichkeit bewiesen haben, zu der, in der Feuerordnung festgesetzten, Strafe angemeldet werden. Eben so wird untersucht, aus was für einer Anleitung das Feuer entstanden sey, da denn der Schuldige, den Umständen nach, zur Verantwortung gezogen wird.

Ferner wird in Erwägung genommen, ob und wieferne sich Jemand einer Belohnung, wegen der geschwinden Herbeischaffung seiner Wassertonne, seines Löschungsstoffes, oder Feuergeräthes, verdient gemacht habe, wie auch wegen eines ausgezeichneten Fleißes und Vorsichtigkeit, beim Löschen des Feuers, oder bei der, den Nothleidenden erwiesenen, Hülfe und Rettung ihres Eigenthums. Der Feuerherr muß sich auch nicht wegbegeben, ehe dieses alles auf

die thunlichste Weise bewerkstelligt und verordnet ist, daß ein Theil der Unterbefehlshaber, nebst dem Feuergeräthe und Wasser, auf der Stelle bleibe, so lange noch Gefahr da ist, daß ein verborgenes Feuer ausbrechen kann.

§. 2.

Wenn alle Gefahr vorbei ist, so müssen, in des Sprützenmeisters Gegenwart, die Sprütze und Schlange durch Pumpen mit Wasser reingespühlt und, wenn Löschungsstoff gebraucht ist, das Pumpen so lange fortgesetzt werden, bis das Wasser klar durch fließt, worauf die Sprütze und Schlange geleert und, mit dem übrigen Feuergeräthe, nach dem Brunnenhause gebracht werden, woselbst alles zusammen reingemacht, getrocknet und die Stücke, welche solches erfordern, geschmiert werden.

Zulezt, und nachdem alles nach dem Verzeichnisse nachgesehen (inventirt) und vom Feuerherrn besichtigt, das Fehlerhafte verbessert und das Fortgekommene aufgesucht, oder, wenn man es nicht wiederbekommen hat, neu anstatt desselben angeschafft ist, so wird die Schlange vorgeschroben und mit den Feuereimern an die Sprütze befestigt, wie vorher erinnert ist, worauf der Feuerherr die Anstalt verfügt, daß unverzögert Löschungsstoff zubereitet werde, damit man allezeit, bei Unglücksfällen, in Ordnung sey.

Neuntes Capitel.

Von der Feuerbesichtigung.

§. 1.

Damit Niemand ungeahndet aus der Acht lassen möge, seine Feuerstätten und das auferlegte Feuergeräthe in gutem Stande und in gehöriger Ordnung zu erhalten, und damit alle Ursachen der Feuersbrünste nicht allein mögen entdeckt, sondern auch in möglister Maaße verhütet werden können, so muß vierzehn Tage, oder früher, nach der im sechsten Capitel vorgeschlagenen Uebung, Feuerbesichtigung *) gehalten werden. Sie muß in Städten von einer Obrigkeitlichen Person, mit Zuziehung des Stadtfiscals und eines Notarii, verrichtet werden, auch Maurer, Zimmerleute und Schorsteinfeger, dabei zugegen seyn: Und, damit ein Jeder erinnert werde, bei geschehender Feuerbesichtigung, nicht aus der Stadt zu reisen, aber auch zugleich Zeit behalte, das, was bei der Uebung fehlerhaft befunden ist, nebst dem, so vielleicht bei einer

*) Oder Feuerschau. (Niem. Uebers. S. 88.).

einer wirklichen Feuersbrunst hat verdorben werden, oder fortkommen können, zu verbessern, so muß die Feuerbesichtigung acht Tage vorher kund gemacht werden.

Da, nach dem, was zuvor gesagt ist, eine Obrigkeitliche Person zum Hauptmanne, oder Sprützenmeister, über die, zu der Sprütze gehörigen, Leute (Sprut-lag) bestellt werden muß, so dürfte es auch nicht unnützlich seyn, wenn die Glieder der Obrigkeit, mit der Haltung der Besichtigung, in ihren gegenseitigen Feuerrotten, abwechselten.

Auf dem Lande wird die Feuerbesichtigung vom Altermanne des Dorfs, oder Rottmeister, verrichtet, welcher, nach Beschaffenheit des Orts, Maurer und andere, welche zu solchem Endzwecke am schicklichsten befunden werden, zuzieht.

§. 2.

Bei dieser Besichtigung wird nachgesehen, ob Steinhäuser, auf einer Seite, auf einem unebenen Grunde, gesunken sind, so, daß ein Umsturz derselben, oder doch die Folge davon, befürchtet werden kann, daß die Feuerröhren (Eldröen), wenn sie nicht schon gerissen sind, doch Risse bekommen zu werden scheinen. Kann dem Hause in solchem Falle nicht geholfen werden, sondern die Gefahr scheint je länger, desto größer, zu werden, so muß es zum Niederreißen verurtheilt (utdömmas) und das Urtheil in diesen, wie in allen übrigen, Umständen, welche die Sicherheit für Feuersbrünste betreffen, innerhalb einer gewissen vorgeschriebenen Zeit, ausgeführt werden.

Eben

Eben so muß ein hölzernes Haus, wenn es vom Schwamme, oder anderer Fäulniß, verdorben ist, oder die Wände und bretternen Dächer so verfault sind, daß sie beinahe, wie Zunder, von Feuerfunken entzündbar befunden werden, unverzüglich niedergerissen, oder verbessert werden.

§. 3.

Ferner wird das Feuergeräthe besichtigt, so auf einem jeden Hofe angeordnet worden ist, ob es in gutem Stande, auf der dienlichen Stelle verwahrt und mit des Hauses Zahl, oder des Besitzers Nahmen, bezeichnet ist. Bei derselben Gelegenheit muß auch nachgefragt werden, ob und wieferne der Feuerlöschungsstoff, in flüßiger Gestalt, oder als Pulver, daselbst befindlich ist. Der Vorrath selbst muß genau untersucht werden, ob er von guter Beschaffenheit ist, so, daß von demselben, bei einer Feuersbrunst, eine erwünschte Wirkung erwartet werden kann. Besonders muß untersucht werden, ob der Thon so fein geschlemmt ist, daß er ohne Beschädigung der Sprütze angewandt werden kann.

§. 4.

Obgleich die Schornsteine (Brandröhr) in den Städten am beßten von angenommenen Schornsteinfegern gefegt werden müssen, so mögen zwar die Armen, welche kein so beständiges Feuer zu unterhalten pflegen, nicht verhindert werden, in ihren niedrigen Häusern selbst die Schornsteine zu fegen, wenn man bei ihrer Prüfung befunden hat, daß sie die Geschicklich-

lichkeit dazu besitzen, indessen muß doch der Schornsteinfeger, bei der Feuerbesichtigung, zu erkennen geben, ob und wo er findet, daß diese Arbeit, des Fegens der Schornsteine, untüchtig verrichtet sey.

Es ist sowohl billig, als in den mehresten, heraus gekommenen, Feuerordnungen festgesetzt, daß der, bei welchem Feuer im Schornsteine auskömmt, mit einer Geldstrafe (plikt) belegt wird: Und, damit kein Streit entstehe, ob das Feuer durch des Schornsteinfegers, oder Hausbesitzers, Nachläßigkeit und Schuld, ausgekommen sey, so muß der Schornsteinfeger, nach verrichtetem Fegen, den Hausbesitzer, oder Miethsmann, den Tag, da das Fegen geschehen ist, in einem, dazu eingerichteten, Buche anzeichnen lassen, und dieses Buch muß bei der Feuerbesichtigung vorgewiesen werden.

§. 5.

Wenn Hausbesitzer, oder Miethsleute, haben ausreisen müssen, ehe die Feuerbesichtigung gehalten wird, und ihnen nicht vorgeworfen werden kann, daß sie sich derselben mit Fleiß und ohne rechtliche Ursache, entziehen, so muß zwar die Feuerbesichtigung darum, in Ansehung ihres Endzwecks, nicht aufgehalten, sondern die Wände, Schornsteine und Feuerröhre, so viel thunlich ist, besichtigt werden, aber auf keine Weise darf, in des Besitzers, oder Bewohners, Abwesenheit, eine Mauer, oder Schornstein, niedergerissen, oder unbrauchbar gemacht werden, sondern dem Bewohner muß, wenn er wieder zurück kömmt, von den Besichtigungsmännern (Syne-männen), oder

den

den Nachbaren angesagt werden, das, so bei der Feuerbesichtigung fehlerhaft befunden ist, zu bessern, wenn er aber nicht gehorcht, so mag er von dem ersten, dem beßten, wegen solcher Halsstarrigkeit, zur Verantwortung gezogen werden.

§. 6.

Nach verrichteter Besichtigung, müssen die angewandten Mängel dem Bewohner sofort auf der Stelle Stückweise hererzählt werden und, wenn deren so viele sind, daß sie schwerlich im Gedächtnisse behalten werden können, so muß, wenn es verlangt wird, eine schriftliche Nachricht (Pollet) davon zum Unterrichte mitgetheilt werden.

Zehntes Capitel.

Zusätze, nach Anleitung der vorhergehenden.

---

§. 1.

Die, welche öffentliche Häuser, oder Amtshäuser (Boställen) in Städten bewohnen, oder Handthierungen treiben, welche ein starkes und anhaltendes Feuer fordern, wie auch die, welche mit vielen Feuerfangenden Sachen arbeiten, müssen nothwendig, auf-

ser einem hinlänglichen Vorrathe von Löschungsstoff, auch von dem zuvor erwähnten Feuergeräthe, eine, der Größe des Hauses, mit den Nebengebäuden und der größern, oder geringeren, Gefahr, welche die Nahrung mit sich führt, gehörig angemessene Anzahl, besonders von dem nützlichsten und nöthigsten Geräthe, z. B. kleine Schlangensprützen, Handsprützen, Schwabbern, Eimer, u. d. m., halten.

Es ist natürlich, daß auf dem Lande der Besitzer, oder Einhaber, solcher Gebäude und Einrichtungen, allein für alles verantwortlich ist, was zur Sicherheit, für Feuersbrünste und deren Hemmung, wenn sie obhanden sind, gehört.

In Städten dürfte es sich zum beßten schicken, daß gewisse dazu bestimmte Abgeordnete (Deputirte) mit dem Besitzer, oder Einhaber, und den Nachbaren gedachter Häuser, oder Einrichtungen, in Güte überlegten, übereinkämen und alles, was in dieser Rücksicht zur Sache und zum Zwecke gehört, festsetzten, so, daß, bei vorfallenden Unglücksfällen, auf gewisse Zugänge und Anstalten zu rechnen seyn kann.

Auf dem Lande hingegen scheint, aus dem zuvor erinnerten, ungezwungen zu folgen, daß alle Feuerlöschungsanstalten dem Besitzer des Hofes selbst, zu treffen, zukommen, so, daß arme Nachbaren, oder Untergebenen, auf keine Weise, bei einer entstehenden Feuersbrunst, außer der gewöhnlichen Dienstleistung, beschwert werden.

§. 2.

Alles Feuergeräthe würde unnütz seyn, wenn kein Zugang zum Wasser Statt fände, und da man nicht erwarten kann, daß eine Stadt, oder ein Dorf, einen so großen Vorrath von Löschungsstoff, in flüßiger Gestalt, in ihren Häusern in Bereitschaft halten werde, als bei einer großen Feuersbrunst erfordert werden kann, so ist es nöthig, daß der Zugang zum Wasser stets in solcher Ordnung gehalten werde, daß die behufige Menge desselben schnell und mit Bequemlichkeit geschöpft werden könne.

In allen Städten und Dörfern müssen die Hausbesitzer, welche in ihren Höfen keine gute Brunnen haben, oder nicht nahe bei einer guten Wasserstelle wohnen, im Sommer eine gefüllte Wasserkufe auf einer Schleife (Släpdrög), oder auch eine Wassertonne auf einem Karren, stehend, haben, damit solche zur Hand sey.

Sollte man es für zuviel begehrt halten, daß die Einwohner im Sommer, der Reihe nach, eine gewisse Anzahl Pferde, zum Fahren des Wassers, bei einer sich zutragenden Feuersbrunst, auf dem Stalle halten, so muß in der Feuerordnung festgesetzt werden, daß im Sommer nicht alle Pferde auf das Feld, zur Weide, geschickt werden; wenn solches aber nicht ganz vermieden werden kann, so müssen wenigstens zwei Feuereimer jeder Hofzahl auferlegt und die Besitzer verbindlich gemacht werden, mit denselben, mit Wasser gefüllt, zum Feuer zu eilen. Den Leuten, so hinzustürmen und beim Löschen selbst nicht

beschäftigt werden können, wird auferlegt, ununterbrochen Wasser anzuschaffen.

§. 3.

Es befördert die Sicherheit für Feuersgefahr nicht wenig, wenn in großen Kirchthürmern eine kleine Schlangenspritze, oder wenigstens einige gute Handsprützen, mit Löschungspulver und Wasser, im Sommer zur Hand sind und in Bereitschaft gehalten werden. Es wäre eine vortrefliche Sache und welche vermuthlich ohne große Kosten bewerkstelligt werden könnte, wenn in Städten, des Sommers, in allen grössern Häusern, Wasser, durch eine besondere Einrichtung, auch auf dem Dache, oder durch Röhren von den Dachrinnen, in eine, auf dem Boden stehende, Kufe geleitet und, wenn solche angefüllt worden, durch eine andere Röhre wieder abgeleitet würde; aber, wenn es gegen den stärksten Winter geht, so muß die erstere Röhre verstopft und die Kufe ausgeleert werden, damit sie nicht, durch das Gefrieren des Wassers, zersprengt werden möge.

§. 4.

Im 7 Capitel §. 8. ist darauf gedrungen, daß man bei einer entstandenen Feuersbrunst, wenn es die Heftigkeit des Feuers erfordert, zum Löschungsstoffe sofort im Anfange seine Zuflucht nehmen, jedoch, der angeführten Ursachen wegen, zuerst Wasser durch die Sprütze und Schlange gehen lassen müsse; aber die Meinung ist keinesweges, daß auf einmal mit diesen beiden Stoffen, auf einer und der-

selben Stelle länger fortgefahren werden soll, so lange das Feuer fortwährt, weil es eine große Thorheit seyn würde, sich eine Arbeit in zwoen, ganz entgegengesetzten, Absichten vorzunehmen, erstlich einen Stoff anzuwenden, welcher sich fest anhängen und das Feuer bedecken soll, und ihn gleich darauf wieder wegzuspühlen, welches ein Umstand ist, so bei der ganzen Feuerlöschungs-Arbeit als eine Richtschnur angesehen werden muß.

Anhang.

Anhang zur Abhandlung

von

der beßten

Weise der Feuerlöschung

mit

dazu eingerichtetem Feuergeräthe

und

nöthiger Feuerordnung

von

F. J. von Aken.

Erstes Capitel.

Von minder nützlichen, und sogar schädlichen, Feuerlöschenden Stoffen.

§. 1.

Man kann sich vorstellen, daß der Leser, gleich bei der ersten Ansicht, der Ueberschrift dieses Capitels und der gebrauchten Beiwörter, vielleicht einen starken Wiederspruch in denselben finden mag.

Die Sache erfordert daher eine umständliche Erklärung und der Gedanke muß überzeugend seyn, daß der Zweck, bei der Dämpfung einer Feuersbrunst, nicht eigentlich in den Kreis der Flammen selbst eingeschränkt, sondern viel weiter ausgedehnt werden muß.

Es mag nicht für gleichgültig angesehen werden, ob ein im Brande stehendes Haus in der größten Eile bloß gelöscht wird, oder ob es in kürzerer, oder wenigstens eben so kurzer Zeit, ohne einige schädliche, oder unangenehme, Folgen, sey es in Absicht des Hauses selbst, und des in demselben befindlichen Hausgeräthes, oder auch des Feuergeräthes, gelöscht wird.

Die Sache fordert gewiß eine genauere Ausführung und der Leser scheint ein Recht zu haben, alles, was zur Sache gehört, zu wissen. Wir wollen also nunmehro von jedem, der vorgedachten Umstände, Rechenschaft geben.

§. 2.

Das zweite Capitel, der vorhergehenden Abhandlung, enthält eine Beschreibung Nützlicher Feuerlöschender Stoffe, und in den §§. 2 und 3 die rechten Eigenschaften solcher Stoffe, nebst der eigentlichen Angabe derselben. Die Stoffe, welche wir hier unter minder Nützlichen, oder sogar Schädlichen Feuerlöschenden, verstehen, sind also, als im Gegensatze, gegen die ersteren, anzusehen, und müssen so heißen, theils, wegen der geringeren Feuerlöschenden Kraft, so sie enthalten, und theils, wegen der schädlichen Zurückbleibsel, welche man gemeiniglich in Häusern, so gebrannt haben und mit denselben gelöscht sind, findet.

§. 3.

Es ist wahr, daß beinahe alle Erdarten, welche nicht Feuerfangend, oder entzündlich, sind, bei einer Feuersbrunst, zur Erstickung des Feuers, dienen können, wenn sie anders so zubereitet sind, daß es mit Bequemlichkeit angeht, sie beim Feuer anzuwenden, aber man findet doch zwischen denselben einen merklichen Unterschied, in Ansehung ihrer größeren, oder geringeren Geneigtheit, beim Feuer anzukleben und dadurch einer Anzündung mehr, oder weniger, entgegen zu wirken; aber einen noch merklichern Unter-

terschied findet man zwischen solchen Erdarten, wenn man sich auf ihren rechten innern Werth und ihre Wirkungen, beim Löschen des Feuers, versteht.

Es ist schimpflich für den menschlichen Forschungsgeist, welcher sonst so geneigt zu neuen und nützlichen Entdeckungen ist, zuweilen mit dem eifrigsten und dreistesten Unverstande auf die thörichtesten Erfindungen zu fallen. Davon findet man zum öftern Beweise in Büchern und Schriften, welche mehr, oder weniger, ungereimt sind. Wer könnte vermuthen, den Schwefel unter den Feuerlöschenden Stoffen vorgeschlagen zu sehen, welchen man doch in der Mischung angegeben findet, deren sich die Schweden bei der Belagerung von Stettin bedient haben sollen *) und welche angeblich aus 10 Pfund Kreide,

20 — Alaun,
5 — Pottasche,
5 — Bleiasche, und
8 Pfund Vitriol, auf eine

Tonne Wasser, bestanden haben soll, so durch Kochen gemischt seyn und zu welchen zulezt ¼ Pfund Schwefel und gesiebte Eichene Asche, nach Belieben, hinzugethan seyn soll.

*) Dieses Mittel soll im ersten Stücke der Ouvrages divers sur les belles Lettr. l'Architect, etc. Berl. 1747. 8. von von Humbert, als ein entdecktes Geheimniß, angeführt seyn und eine Tonne zum Feuerlöschen mehr Wirkung thun, als 50 Tonnen gemeines Wasser. (Krünitz Encycl. Th. XIII. S. 93-94.). Vergl. Königl. Schwed. Akad. d. Wiss. Abh. v. J. 1754. B. XVI. S. 7.

Es würde zu weitläuftig werden, alle die undienlichen Mittel zu untersuchen, welche man in Büchern und Schriften älterer Zeiten zum Feuerlöschen vorgeschlagen findet: Und wenn der Leser neugierig ist, alles dergleichen zu wissen, so hat man Gelegenheit, sich auf die ganz umständlichen Abhgndlungen vom Feuerlöschungsstoffe zu berufen, welche im Haushaltungs-Journal für den November und December des Jahrs 1795 und Januar und Februar des Jahrs 1796 abgedruckt gefunden werden *).

Aber fast mehr scheint es uns zuzukommen, dem unpartheiischen Leser, welcher von edler Gesinnung, aber nicht mit hinlänglichen Kenntnissen versehen und folglich unschlüßig ist, was er glauben und annehmen soll, wenn er in den Wirbel so vieler und besonderer irriger Meinungen gerathen ist, welche in unsern Tagen eingetroffen sind, diesem, (sage ich) eine vollkommene, aufklärende und überzeugende, Rede und Antwort zu geben, welches auch ohne Zweifel leicht angeht, wenn die Sache nicht bloß von einer, sondern von allen Seiten, erwogen wird.

§. 4.

*) Handlingar angående de upgifne Eldsläckningsämmen; im Ny Journal uti Hushållningen, för November och December. År 1795. Stockh. 1795. 8. S. 255 · 302 und — för Januarius och Februarius. År 1796. Stockh. 1796. 8. S. 3 - 14. (Aeußerung der Königl. Akad. der Wissensch. zu Stockholm, auf Königl. Befehl). Memorial til Kongl. Wetenskaps Akademien i föregående ämmen; Ebendas. S. 14 - 23. (von Bengt Quist Anderson. W.

§. 4.

Vielleicht dürfte es dem Leser nicht unangenehm seyn, wenn hier sofort angeführt wird, was ein, nicht minder angesehener Mitbürger, als einsichtsvoller Scheidekünstler, im Blatte Nytta och Nöje N:o 8, für den 14 Febr. 1793 *) hat einrücken lassen und welches von Wort zu Wort also lautet:

Vom Feuer und Wasser.

Von Vorschlagsmacherei und Bewerkstelligung.

Nachdem Herr Assessor **von Aken** zwei Jahre hindurch unvorsichtig genug gewesen ist, seine trefflichen Versuche, zur Verhütung der Brandschäden, öffentlich anzustellen, so fangen nun die Kenner an zu sagen: ach! dies ist ja etwas Altes, welcher Chemist hat nicht gewußt, daß Eisenvitriol, Laugensalze und andere Salze, Feuerlöschend sind! — Es werden keine tiefe Kenntnisse in der Chemie erfordert, um zu begreifen, daß diese Stoffe, ohne andere Zusätze, alle unzureichlich sind, die glänzende Wirkung hervorzubringen, welche Herr **von Aken**, mit so vielem Fortgange, im Großen gewiesen hat. Es wäre auch nicht anständig, nun hintennach, nachdem viele tausend Personen bei seinen Versuchen zugegen gewesen sind, ihm die Ehre, nicht so sehr der Erfindung, als seines Muthes und seiner Unverdrossenheit, zur

*) Nytta och Nöje. Första Häftet. Stockh. 1793. 8. S. 57 — 58. (Om Eld och Vatten, Om Projectmakeri och Verkställighet.)

Bewerkstelligung und uns aus der Trägheit zu wekken, bestreiten zu wollen.

Der Stoff, (maßa), mit welchem er das Wasser zur Feuerlöschung vermischt, mag nun Vitriolwasser mit Thon, Alaun mit Thonwasser, Vitriol mit Kalchwasser, Kühlfässerschlamm, oder Alaunerde von Alaunhütten, u. d. m., seyn, so ist er doch gleichwol der erste, welcher uns gewiesen hat, wie sehr man mit diesen Stoffen der gewaltsamen Wirkung des Feuers trotzen kann. Außer seiner unabläßigen Bemühung und ungespahrten Kosten, wären vielleicht die beßten Anleitungen, zur Verhütung der Brandschäden, nach 50 Jahren bei den Vorschlägen eines **Meijers, Hartley's**, oder Lord **Mahon's**, stehen geblieben.

Wäre **von Akens** Löschungs-Weise bekannt gewesen, so würden die lange nicht so merkwürdigen Versuche, welche Doctor **Glaser**, auf Kosten der Sächsischen Oekonomischen Gesellschaft, mit drei kleinen Häusern, auf dem offenen Felde, bei Suhl, den 23 August 1772, anstellte *), derzeit keine so allgemeine Aufmerksamkeit erregt haben. — Daß Niemand vor **von Aken**, im Großen, zum Feuerlöschen, Wasser mit feingeschlemmtem Thonstoffe zu mischen versucht hat, ist aus folgendem Briefe, des Hn. **Bindheim**, in Moscau, zu ersehen, welcher in Teutschland im Jahre 1778 **) gedruckt ist. „Wie

„Ehren-

*) S. Glasers S. 14. Anm. angeführte Beschreibung. W.

**) Oder vielmehr im Jahr 1788. nemlich in Hn. von Crell chem. Annal. vom Jahr 1788. St. II. S. 149.

S.

„Ehrenvoll, sagt er, wäre es nicht für die Scheide-
„künstler unserer Zeit, gegen die verwüstenden Feu-
„ersbrünste ein neues, vorher unbekanntes und kräf-
„tigeres Mittel, als wir jezt kennen, zu erfinden.
„Wir können ihre Aufmerksamkeit nicht stark genug
„auf diesen wichtigen Gegenstand leiten. Die Theo-
„rie gibt uns ja die beßten Anleitungen, wenn nur
„mit Kenntnissen versehene Männer solche prüfen und,
„was noch angelegner ist, bewerkstelligen wollten.
„Thon wird ja im Ueberfluß überall gefunden: wenn
„dieser, geschlemmt, in Wasser aufgelöset, auf bren-
„nende Körper gesprützt wird, so verdunstet zwar das
„Wasser, aber die Thon- und Alaunerde bleibt zu-
„rück, hemmt den Beitritt der Luft und erstickt das
„Feuer."

Die Besorgniß, wegen einer Beschädigung der Schlangen, wird sicher ungegründet seyn. Die Schwere des Löschungsstoffs dürfte wohl bei gewissen Gelegenheiten Schwierigkeiten machen, welche aber doch gehoben werden können.

Ein

S. hieselbst S. 14. Anm. *).

Einige Ausdrücke sind in dem angeführten Schwedischen Blatte abgeändert. Daher die obige Uebersetzung aus derselben, von dem ursprünglichen Sendschreiben des Hn. Bindheims, in Ansehung einiger Worte, abstimmig hat ausfallen müssen. Hrn. Bindheims Schreiben enthält darnach noch die ausdrückliche Frage, ob dies nicht bei brennenden Häusern angewandt werden könnte, und Aeußerung, daß sich die etwanigen, dawieder zu machenden, Einwürfe zwar denken ließen, dies aber hoffentlich nicht hindern würde, die gute Sache in nähere Erwägung zu nehmen.

Ein Apotheker, aus den südlichen Provinzen *), soll nun der Königl. Akademie der Wissenschaften eine versiegelte Schachtel, mit Feuerlöschungsstoff, eingesandt haben. Diese gute Absicht desselben würde vor 4 oder 5 Jahren eine Belohnung und die Dankbarkeit des Allgemeinen verdient haben, und die leztere verdient er annoch sicher, falls sein neulich erfundener versiegelter Stoff, wenn er einst geöfnet wird, so starke Sachen und einen so erstickenden Stoff enthält, welche das Feuer löschen können, so von Aken brennen lassen muß.

§. 5.

Die schon angeführte Abhandlung, den Feuerlöschungsstoff betreffend, S. 290. — S. das Journal für den November und December 1795 **), dient bei dieser Gelegenheit zu vieler Aufklärung, obgleich, bei der Anwendung selbst, verschiedenes in derselben nicht allein irrig, sondern auch nicht genug auseinandergesetzt, gefunden wird.

Der sechste Punct S. 301 lautet von Wort zu Wort wie folget: Mehrere Arten Mischungen, von diesen und andern Stoffen, findet man in Hn. Nyström

*) Hr. Nyström, in Norrköping S. mein Magazin B. I. St. II. S. 30, woselbst man sieht, daß die, daselbst S. 20 - 30. übersetzt zu findende, Abhandlung desselben, die gewesen ist, welche mit Proben, der in derselben erwähnten Feuerlöschenden Stoffe, versiegelt eingeliefert und am 19 Jun. 1793. geöfnet ist. W.

**) S. hieselbst S. 120. Anm. *). W.

ströms Abhandlung *) angegeben, von deren verhältnißmäßigem (relativem) Nutzen und Vermögen, ohne mit denselben angestellte Vergleichungsversuche, nichts weiter vorausgesehen, oder gesagt werden kann, als daß sie ausgesucht zu seyn scheinen, um am wenigsten kostbar zu stehen zu kommen, und werden solche in der Folge von der nemlichen Wirkung befunden, so wird Jeder für sich, nach dem Zugange und den Umständen, solche nutzen können.

Anm. Die hier geäußerte Meinung — Ausgesucht, um am wenigsten kostbar zu stehen zu kommen, ist um so irriger, als bald bewiesen werden soll, daß der größte Theil der Stoffe, welche hier eigentlich gemeint werden, mehrentheils theuer zu stehen kommen.

Der siebente Punct in gedachter Abhandlung S. 301, hat einen so nahen Zusammenhang, mit dem eben angeführten sechsten Puncte, daß er ebenfalls, seinem ganzen Inhalte nach, hier aufgenommen werden muß, indem er folgendermaaßen lautet: Die vom Assessor **von Aken** allein gebrauchte und vorgeschlagene Mischung, aus Alaun, Vitriol, Thon und rother Farbe, hat das Einzige gegen sich, daß sie, wegen des Alauns, etwas theuer zu stehen kömmt, scheint aber übrigens alle Vortheile zu vereinigen, welche von einem solchen Feuerlöschungsstoffe vermuthet werden können. Der Thon macht den Grundtheil

*) Afhandl. om Eldsläckande Ämmen ꝛc. übersetzt in mein. Magaz. B. I. St. II. S. 20. f. W.

theil derselben, welcher im Feuer hart wird: Die rothe Farbe soll das Reißen desselben verhüten; beide Salze tragen bei, den Thon in der Auflösung schwebend zu erhalten, und sind an und für sich schmelzbar und Feuerbeständig, machen den Stoff mehr zusammenhängend, bindend und anklebend, an das Brennende; daher kein Zweifel ist, daß diese Zusammensetzung einen guten Feuerlöschungsstoff ausmacht, wenn alle Theile ihr rechtes Verhältniß erhalten. Ob sie aber wirklich eine größere Wirkung, als andere, leistet, muß durch besondere Vergleichungsversuche abgemacht werden.

1 Anm. Gründliche Ausrechnungen können den Leser am beßten überzeugen, wie ferne der Alaun, gegen andere Stoffe, zu theuer zu stehen komme, wenn solche Stoffe Vergleichungsweise richtig betrachtet und, in Ansehung ihrer Wirkung und der erforderlichen Menge, gegen die Wirkung bei einer Feuersbrunst, gemessen werden, so der Alaun zuwege bringt und die Menge desselben, so bei Unglücksfällen, nach Beschaffenheit des Feuers, wirklich nothwendig gefunden wird-

2 Anm. Sollte der Gedanke annoch herrschen, daß Vergleichungsversuche fehlen, so dürfte ja ein grösserer Zweck, nicht wegen eines geringeren, aufgehalten werden. Kömmt es nicht der menschlichen Klugheit und Vorsicht zu, sich inzwischen, gegen ein eintreffendes Unglück, mit den beßten und sichersten Mitteln, welche man kennt, vorzubereiten?

§. 6.

§. 6.

Folgende Eingabe, bei der Königl. Akademie der Wissenschaften *), hat so viele Gemeinschaft mit dem Gegenstande, so wir jezt abzuhandeln haben, daß man, zur Befriedigung des Lesers, solche ganz und gar einzurücken schuldig ist, also lautet:

Da der Hr. Präses und die Königl. Akademie, bei der vorseyenden Frage: Ob ein mit Scheidekünstlerischen Grundsätzen so übereinstimmender und in der That eben so gut Feuerlöschender Stoff, als Herrn **von Akens** seiner, in, oder außer, dem Reiche angegeben sey, worüber die Königl. Akademie, Sr. Königl. Mayts. Gnädigem Remiß. vom 23 verwich. Januarii, zufolge, mit ihrer unterthänigen Aeußerung einzukommen hat, auch meine Aeußerung einzufordern beliebt haben; so stelle ich mir vor, daß die Königl. Akademie zu der Zeit bloß auf ihre eigene und der Mitglieder Würde Rücksicht genommen habe. Es ist wahr, ich bin ein Schwager vom Assessor **von Aken**, aber ich sollte von selbst mir den großen Fehler vorzuwerfen wissen, wenn ich der Freundschaft, Verwandschaft, oder sonst einem Bewegungsgrunde, die Wahrheit, Ueberzeugung und die Würde, dieser Königl. Akademie aufopfern könnte: Eine Würde, welche bei dieser Gelegenheit desto nothwendiger zu beachten ist, da gerade die nemliche Frage schon bei den mehresten

*) Memorial til Kongl. Wetenskaps Academien i föregående ämmen; im Ny Journal uti Hushålln. för Jan. och Febr. År 1796. S. 14-23. W.

resten Akademien der Wissenschaften, in Europa, zur Beprüfung und Beantwortung eingereicht ist. Die erwähnte Frage theilt sich von selbst in zwei Stücke, das Lehrende und das Ausübende, und ihre beßte Beantwortung scheint die sichersten geschichtlichen Angaben von beiden in sich zu begreifen.

Was das erste betrift, so muß ich, ob ich gleich nicht so sehr in der Geschichte der Feuerlöschung bewandert seyn kann, doch gestehen, daß ich viele wunderbare Zusammensetzungen, aber sehr wenige genug gewählte und zum Zweck anwendbare, bei den Schriftstellern gefunden habe. Nach meiner völligen Ueberzeugung sind wir keinen andern Schriftstellern, welche diesen Stoff abgehandelt haben, einen besondern Dank schuldig, als denen, welche Alaun, Vitriol und Thon, vorgeschrieben haben. Unser sehr verdienter Landsmann und ehemaliges würdiges Mitglied, dieser Königl. Akademie, der verstorbene Ober-Directeur **Meijer**, ist durch die Abhandlungen der Schriftsteller, von Feuerlöschungsmitteln, welche ganze 12 Jahre vorher, ehe er bei der Königl. Akademie seine Abhandlung, über gedachte Stoffe, eingab, herausgekommen waren, merklich betrogen worden, wenn er auch Laugensalz, Kalch und Asche vorschreibt, aber seine Erörterungen (raisonnements) scheinen übrigens völlig gegründet zu seyn. Nach meiner wenigen Erfahrung, in der Lehre (Theorie), welche hieher gehört, bekenne ich, daß ich keine Zusammensetzung, von Feuerlöschenden Stoffen, weiß, welche diejenigen überträfe, so Assessor **von Aken**, den 31 Octob. 1792, entwarf und Hr. Notarius **Almgren**, unter der

Ver-

Verpflichtung der Verschwiegenheit, zu derselben Zeit, ins Reine schrieb, um Sr. Königl. Hoheit, dem Herzoge Regenten, übergeben zu werden, und welche

aus 30 Theilen Alaun,
40 Theilen Vitriol,
100 Theilen Alaunschlamm,
100 Theilen geschlemmten gemeinen Thon,
und
20 Theilen Eisensafran,
auf 60 Kannen Wasser,

bestand.

Die Bereitung dieser Stoffe selbst habe ich mit so vieler Genauigkeit ausgeführt und beschrieben gefunden, daß ich darauf besonders aufmerksam machen muß.

Was aber das Leztere, oder Ausübende, betrift, so das Eigentliche ist, worin Assessor **von Aken** arbeitet, so bekenne ich, daß ich von keinen so beweisenden Proben, über die Wirkungen eines künstlichen Feuerlöschungsstoffs, gehört habe, als die sind, welche **von Aken** im Jahre 1790, bei der erschrecklichen Feuersbrunst zu Örebro, darthat und welche man neulich, bei der lezten Feuersbrunst, in Gothenburg, gesehen hat, da 12 oder 13 Häuser, durch Einmischung von Alaun und Vitriol in der Sprützenkufe, gelöscht wurden.

Da ich weiß, daß das Ober-Statthalter-Amt, in Ansehung eines gefaßten Beschlusses, wegen der Feuerlöschungs-Anstalten, in Stockholm, auch von der Königl. Akademie der Wissenschaften eine besondere Erläuterung erwartet, so stelle ich mir vor, daß

die Königl. Akademie einen Zusatz, einiger weniger Anmerkungen, über diesen Gegenstand, nicht ungünstig aufnehmen wird.

Ich meine, es gehöre hauptsächlich zur vollkommensten Feuerlöschung, daß man, außer der schnellen Dämpfung des Feuers, auch wol auf die zum wenigsten sichtbaren Folgen, der Löschung selbst, Rücksicht nehme.

Sollte Kochsalz zum Feuerlöschen angewandt werden, so dürfte, außer dem, daß seine Kraft geringer ist, als des Alauns und Vitriols ihre, oft der Schade den Nutzen übertreffen, so man davon zu erwarten haben könnte, so ferne man nicht bloß auf die Bergung der Hausgeräthe Rücksicht nimmt; denn, wenn aufgelöstes Kochsalz in den Löschungsstoff einginge, so würden alle, mit demselben gelöschte, Häuser, auf immerwährende Zeiten, mit der großen Ungelegenheit, behaftet seyn, daß sie sich feucht hielten. Ich kenne schlechthin kein anderes Mittel dagegen, als alle Theile eines Hauses, sey es ein Steinhaus, oder ein hölzernes, so auf die Weise gelöscht worden ist, nieder zu reißen.

Die mit Salzsäure verbundene Kalch- und Bittersalzerde, so das grobe Salz in großer Menge enthält, sind die Ursache dieser Ungelegenheit.

Das Gewächslaugensalz, welches das Feuer nicht kräftig genug löscht, falls nicht ein sehr großer Theil desselben mit Wasser vermischt wird, führt beinahe einen eben so großen Fehler (obehörighet) mit sich, weil es sehr geneigt ist, Feuchtigkeit anzuziehen und in allem Holzwerke, so damit gelöscht worden ist und folglich

lich mehr, oder weniger, von diesem Salze eingesogen hat, Fäulniß zu verursachen.

Es dürfte, ohne Schwierigkeit, zugegeben werden, daß, was für ein Feuerlöschungsmittel man auch dienlich finden könnte, solches doch allezeit, wenn es in der Gestalt einer, etwas dicken, Breisuppe (wälling), angewandt wird, einen großen Vorzug vor dem reinen Wasser habe, als welches dem Hausbesitzer oft, wenn das Feuer gleich gelöscht ist, in Ansehung seiner größern Flüßigkeit und der Möglichkeit, daß es durch die unter ihm liegenden Windelböden (troßbottnar) dringt und solche verdirbt, als wovon die Gypsdecken auch gemeiniglich leiden, große und unnöthige Kosten verursacht.

Zur Erläuterung, wie ferne salzige Zusätze, in mehreren vorgeschlagenen Feuerlöschungsstoffen, auf das Leder der Sprützen-Schlangen wirken, lasse ich einige, neulich mit denselben angestellte, Versuche beigehen.

Bencť. Quiſt And:ſon.

1794, den 2 Februar, wurden folgende Versuche angestellt, um zu erfahren, was für eine Wirkung Gewächslaugensalz und Vitriolsäure auf Leder haben könnten.

1. Von hartgebrannter (wälld) *) Heerdasche wurden 1½ Loth zur Auflösung in ½ Viertel (qwarter) ($\frac{1}{16}$

*) Asche, besonders Büchenasche, wird mit Wasser zu einem Teige gemacht, um Büchenstämme geklebt und solche

Kanne) Wasser gethan und darin gewöhnliches, geschmiertes, etwas über $\frac{1}{16}$ Zoll dickes Leder, so $\frac{1}{8}$ Loth wog, um 10 Uhr Nachmittags gelegt.

Den 3 Februar hatte die Lauge eine schwarze Farbe angenommen und roch stark, nach der Schmiere des Leders, aber am Boden des Glases ward die ausgelaugte Asche weiß von Farbe befunden. An demselben Tage, um 10 Uhr Abends, wie das Stück Leder untersucht werden sollte, war solches ganz und gar aufgelöset, so, daß nicht einmal das geringste Fäserchen davon in der Auflösung gefunden werden konnte.

2. Den 5 Februar ward wiederum eine Lauge von $2\frac{1}{4}$ Loth hart gebrannter Heerdasche und $\frac{1}{2}$ Viertel Wasser angesetzt, worin um 9 Uhr Vormittags ein Stück Englisches Sohlleder, von der Art, welche gewöhnlich zu Sprützenschlangen gebraucht wird, gelegt ward, welches $\frac{1}{4}$ Zoll dick war und $\frac{3}{4}$ Loth wog. Dieses Stück Leder hatte die Gestalt, welche die hiebei stehende Zeichnung ausweiset.

Den 6 Februar, um 9 Vormittags, ward dieses Stück Leder von solcher Beschaf-

solche verbrannt, da denn die Asche durch die Hitze zusammenfließt. (Königl. Schw. Ak. d. Wiss. Abh. v. J. 1759. B. XXI. S. 4-5.) In diesem Falle sind wohl Scheite genommen, dergleichen auch zur Bereitung der Pottasche angefeuchtet, mit Asche Schichtweise eingesetzt und verbrannt werden sollen. (Scheff. chem. Vorles. §. 34.)

schaffenheit befunden, als solches jezt zeigt. Die besondere Art der Zusammenziehung, welche sich am mehresten in der Breite des Leders, bis zu gut $\frac{2}{3}$, gewiesen hat, muß von der Stellung seiner Fasern herrühren. Es scheint unnöthig zu seyn, die Beschaffenheit näher zu beschreiben, da das Stück Leder selbst (in natura) beigehet.

3. Den 18 Februar wurden 256 Loth ungestoßenen Alaun, (nach meinem kleinen Gewichte berechnet) abgewogen, und in 13mal so vieles, d. i., 3,328 Loth, reines Wasser gethan, um aufgelöset zu werden.

Um 11 Uhr Nachmittags ward in diese Auflösung ein $1\frac{7}{8}$ Zoll langes, $\frac{15}{16}$ Zoll breites, $\frac{1}{16}$ Zoll dickes und 32 Loth schweres, Stück geschmiertes Leder gelegt, welches Stück Leder die Alaunauflösung so schnell einsog, daß es innerhalb einer Minute auf den Boden des Glases niedersank.

Den 19 Februar, um 9 Uhr Vormittags, hatte diese Auflösung einige wenige Eisenerde zu Boden fallen lassen und eine matte dunkelbraune Farbe erhalten, welche vermuthlich von der Schmiere im Leder herrührte. Um 11 Uhr Abends ward das Stück Leder herausgenommen, und auf grau Papier gelegt, um die Nacht über zu trocknen, und am folgenden Tage, oder den 20 Februar, mehrentheils trocken befunden und

a) hatte sich, der Länge nach, um $\frac{1}{16}$ Zoll zusammengezogen.

b) wog 36 Loth, und hatte folglich

c) von der Alaunlauge $12\frac{1}{2}$ aufs Hundert eingesogen.

Den 21 Februar, wog solches, wiederum in reines Wasser gelegt, 64 Loth, verlohr aber, durch abermalige Trocknung, bei gelinder Wärme, 20 vom Hundert am Gewicht, woraus folgt, daß mehrerwähntes Stück Leder annoch $7\frac{1}{2}$ aufs Hundert, am Gewichte, von der Alaunauflösung enthielt, welche sich nicht im reinen Wasser hatte auslaugen lassen. Dieses ist auch ohne Zweifel die Ursache, warum das Leder, nach dieser Verrichtung, etwas steifer, als zuvor, befunden wird, obgleich vielleicht jede Art Feuchtigkeit, welche keine ölige Theile enthält, dasselbe ausrichten mag.

4. Den 18 Februar wurden 256 Loth unzerstoßenen Eisenvitriol abgewogen, um in 14mal so vielem reinen Wasser aufgelöset zu werden, und um 11 Uhr Abends in diese Auflösung, welche schon genug Eisenkalch zu Boden hatte fallen lassen, ein Stück Leder von gleicher Art und gleichen Maaßen, als das nächst vorhergehende, gelegt, welches aber nicht voll so dick war, daher es auch nur 31 Loth wog. Es bedurfte eine ganze Stunde Zeit, ehe es zu Boden fiel.

Den 19 Februar, um 9 Uhr Vormittags, hatte die Auflösung eine ziemlich starke grüne Farbe und hatte noch mehrere Eisenerde fallen lassen. Das Stück Leder war, der Länge nach, etwas über $\frac{1}{10}$ Zoll gequollen (utswäld), hatte auf der ungeschmierten Seite eine schöne schwarze Farbe angenommen, schien aber übrigens unverändert zu seyn; um 11 Uhr, Abends, ward es aus der Auflösung herausgenommen und auf graues Papier gelegt, um die Nacht über zu trocknen.

Den

Den 20 Februar wog es 32 Loth und hatte also eine Zunahme, am Gewichte, von $3\frac{1}{11}$ aufs Hundert, erhalten.

Den 21 Februar, in reines Wasser gelegt, ward solches $37\frac{1}{2}$ aufs Hundert schwerer, aber, in mittelmäßiger Wärme getrocknet, verlohr es $17\frac{6}{11}$ vom Hundert und enthielt also $9\frac{1}{11}$, aufs Hundert, von der Vitriolauflösung.

1 **Anmerkung.** Damit die Auflösungen so viel sicherer gesättigt und die verlangte Wirkung so viel ehe bemerkt werden mögte, ward allezeit auf jede Art Salz, von dem Auflösungsmittel selbst, weniger genommen, als man zur vollkommenen Auflösung der Salze hätte nehmen müssen, daher auch in 3 Tagen nicht viel mehr, als die Hälfte des eingewogenen Alauns, in 13mal so vielem Wasser aufgelöset werden konnte und vom Vitriole auch, in gleich langer Zeit, $\frac{1}{16}$ Loth unaufgelöset übrig blieb.

2 **Anmerkung.** Der unaufgelöste Alaun, welcher im Glase zurückblieb, nachdem die Lauge abgehellet war, hatte, nachdem er trocken geworden war, eine besondere Weise, sich ans Glas zu hängen, so, daß er schwerlich abgesondert werden konnte. Der Zusatz des Alauns, zum Buchbinderkleister, scheint daher wol gegründet zu seyn.

3 **Anmerkung.** Man wird sich kaum vorstellen dürfen, daß das Gewächslaugensalz, so die Heerdasche enthält, in der gewöhnlichen Haushaltung zuvei-

len mit Luftsäure gesättigt *) (aërerad) seyn kann; aber, der Sicherheit halber, ward zu den, hiebevor angeführten, Versuchen allezeit Asche aus dem Kachelofen genommen.

4 Anmerkung. Daß sich ein so kleiner Theil Alaun, beinahe gegen alles Vermuthen, auflösen ließ (S. erste Anmerkung), dürfte großentheils davon herrühren, daß, erstlich, das Stück Leder schnell genug eine gewisse Menge von dem Auflösungsmittel einsog, wodurch sein Belang (maßa) in gewisser Maaße verringert ward und, zweitens, daß die Ausdünstung auch viel zu solcher Verminderung hat beitragen können.

§. 7.

Welcher, recht kluge und verständige, Mensch, so den Werth der Holzasche und den Schaden kennt, welchen dieselbe verursacht, wenn sie zum Feuerlöschen angewandt wird, welcher, sage ich, so diese zwei Stücke recht kennt, sollte sich überreden lassen, diesen Stoff bei einer Feuersbrunst anzuwenden, welcher unleugbar zu dessen eigenthümlichem kostbarem Behufe gespahrt werden muß, welcher bei einem Brande, gegen andere Stoffe, zu welchen wir Zugang haben, nicht Kraft genug, zu ersticken, zu bedecken und sich an die brennenden Sachen anzuhängen, zeigt, welcher

*) Dies soll hier wol gemeint seyn, denn einige Luftsäure findet man auch bei frischer Asche, uud je länger diese liegt, desto mehrere kann sie aus der Luft anziehen.

cher, vom Holze eingesogen, oder an Hausgeräth, Ziegelmauren, u. d. m., geheftet, anstatt diese Sachen für der Fäulniß zu bewahren, solche vielmehr ehe dazu geschickt und stets zum Feuchtwerden geneigt macht: welcher die ledernen Schlangen angreift und dadurch eine gute Sprütze bald unbrauchbar macht, welches wir im nächstvorhergehenden §. gehört haben, und welcher, in Rücksicht aller dieser Umstände, aus der Zahl der nützlichen Feuerlöschenden Stoffe ausgeschlossen, mithin, und zwar mit dem größten Rechte, als ein schädliches Feuerlöschendes Mittel angesehen werden muß.

Anmerkung 1. Es scheint uns nicht, und am wenigsten an diesem Orte, obzuliegen, den Leser auf dem Wege anzuführen, welcher zu der Ueberzeugung leitet, daß die Holzasche, in Vergleichung mit dem Alaune, von welchem man meint, daß er theuer sey, und welcher viel schwerer ist, man mag nach Maaß, oder Gewicht, rechnen, wenn solche, nemlich die Asche, erspahrt und zu ihrem rechten Behufe angewandt wird, zu einem, um viele Theile aufs Hundert, größeren Werthe, als der Alaun, gebracht werden könne. Wir halten dafür, daß unsere Schuldigkeit sich diesesmal nicht weiter erstreckt, als die Schädlichkeit der Holzasche, beim Feuerlöschen, zu zeigen, welches auch schon geschehen und bewiesen ist.

Anmerkung 2. Es gibt viele Länder, wo das Holz nicht in solcher Menge wächst, daß es zur Feurung angewandt werden darf, und wo folglich auch

keine Holzasche zu finden ist. Es ist wahr, daß an dessen Stelle verschiedene andere Gewächse gesammlet und in verschiedenen kleinen Oefen zu Asche gebrannt werden, aber diese ist noch theurer: und unser Zweck, bei dieser Abhandlung, muß nicht, innerhalb gewisser Oerter und deren Gelegenheiten, eingeschränkt werden, sondern sich über die ganze Menschlichkeit erstrecken, daher auch der Zusatz gleich weit erstreckt seyn muß.

Anmerkung 3. Der verstorbene Ober-Directeur Meijer schlägt in einem, bei der Königl. Akademie der Wissenschaften, im Jahr 1754, eingereichten, Berichte, vom Feuerlöschen *), den Nutzen des Gebrauch gesättigter Salzauflösungen, bei starker Kälte, vor, und nennt dazu, Alaun, Vitriol und Lauge, nebst Kreide, Kalch und Asche.

Die vorher angeführte Abhandlung, die Feuerlöschungsstoffe betreffend **), welche im Geschichtlichen so genau und, bei der Anwendung selbst, so wenig entscheidend ist, sieht unter den Salzen den Alaun, Vitriol, das Kochsalz und Laugensalz, und unter den Erdarten, den Thon, Kalch, die Kreide und rothe Farbe, als gute Feuerlöschungsstoffe an, und schlägt bald mehrere, bald we-

*) S. hier S. 16. *). W.

**) S. der Patriot. Gesellsch. Ny Journal uti Hushållningen för Novemb. och Decemb. 1795. (Anm. d. Verf.) †)

†) S. hier S. 120. Anm. *. W.

wenigere, von gedachten Stoffen, in einer Mischung zum Feuerlöschen, vor, aber mehrentheils mit einer unentschiedenen Wahl und Berufung auf künftige Vergleichungsversuche.

Auf keiner der vorerwähnten Stellen verräth sich das Mißtrauen gegen das Gewächslaugensalz, so man mit Recht hätte erwarten sollen, und zwar aus folgenden Gründen:

1. Daß diese Laugensalze eine starke Anziehung zu allen Säuren haben, so, daß sie, in Vermischung mit erdichten und metallischen Mittelsalzen, von welchen man sonst vielen Nutzen, beim Feuerlöschen, erwarten könnte, deren Kraft durch die Zerlegung vermindern.

2. Daß die Pottasche, ohne Rücksicht auf ihre Kostbarkeit und die Schwierigkeit, sie in einiger Menge zu erhalten, weder in trockner Gestalt aufbewahrt werden kann, denn sie zerfließt, noch aufgelöset, denn sie dringt durch die Gefäße, und was in denselben zurückbleibt, sättigt sich nach und nach mit Luftsäure und setzt auf dem Boden und an den Wänden umher schwerauflösliche Anschüsse ab.

3. Wird es also, beinahe in jedem Stücke, gegen die Eigenschaften streitend befunden, welche man einem, bei allen Gelegenheiten, zuverläßigen Feuerlöschungsmittel zugeschrieben hat (S. 2 Capit. §. 2. S. 28.)

§. 8.

Das Kochsalz ist auch in den lezten Zeiten unter die Feuerlöschenden Mittel gerechnet worden und, obgleich

gleich es, in dieser Rücksicht, weder viele, noch große, Vertheidiger hat, so ist es mir doch eine Obliegenheit in diesem Capitel geworden, es unter alle andere Neutralsalze herunterzusetzen.

Es ist wohl wahr, daß das Holz, so mit Salzlauge hinlänglich durchgezogen ist, nicht leicht Feuer faßt, ehe es einige Zeit an der freien Luft gelegen hat, um bei der Wärme zu trocknen, da denn das Salz zum Theil auswittert und zum Theil durch einfallenden Regen weggespühlt wird, aber bei einem heftigen Feuer thut ein Wasser, welches einen Antheil Kochsalz aufgelöset hat, bis zur völlig gesättigten Salzauflösung, nicht mehrere Dienste zum Löschen, als Wasser allein. Wird ansehnlich viel davon aufgegossen, so löscht es das Feuer wol auf einen Augenblick, ist der Brand aber tief gekohlt, oder, während, daß man mit dem Winde vor sich fort löscht, so kömmt das Feuer wieder und zeigt sich gleich die Unzureichlichkeit dieses Löschungsstoffes: denn, so bald das Wasser verdunstet ist, welches sehr bald geschicht, so kocht, brauset und knistert das Kochsalz, und zwar desto heftiger, je stärker die Auflösung gewesen ist, nimmt dann bei dem Knistern die Oberfläche der Kohle weg, wodurch eine neue und trockene Kohle, für die Wirkung des Feuers, entblößt wird.

Dieses Salz brennt in einem glühenden Tiegel, mit einer Flamme, nachdem es gekniſtert hat; Erfahrne Scheidekünstler bezeugen einhellig, daß das Kochsalz im Feuer sowohl die Flamme, als die Hitze, vermehre. (S. Jo. Christ. Zimmermanns allgemeine Grundsätze der Theoretisch-Practi-

schen

schen Chemie. Dresden 1755. S. 105. f.) Derselbe Verf. behauptet auch, daß Meerwasser ehe das Feuer anfrische, als lösche, **Wallerius** ist eben der Meinung.

Die zuvor angeführte Abhandlung im Ny Hushålls-Journal för November och December 1795, schreibt dem Kochsalze wenig anderes Verdienst beim Feuerlöschen zu, als dies, daß die Auflösung nicht in starker Kälte gefriert; aber das Vornehmste, so wir hier von dieser Salzart angemerkt haben, betrift besonders den geringern Nutzen, so man von demselben, bei der Löschung des Feuers, erwarten kann: Es bleibt noch übrig, solches als ein schädliches Feuerlöschendes Mittel zu betrachten.

Man weiß gar zu wohl, daß es aus Mineral-Laugensalz und einer Säure besteht, welche leztere schwächer, wie die Vitriolsäure ist, und kömmt es mit den vitriolischen Salzen, dem Alaune und Eisenvitriole, in eine Mischung, worin unsere Zeit sich mit vieler Freigebigkeit in den Vorschriften ausgezeichnet hat, so weiß man gewiß, daß die Mischung die gewöhnliche Zerlegung leidet, daß die Feuerlöschende Kraft geschwächt wird und, wenn es darauf ankömmt, durch die Menge ersetzt werden muß, was an der Beschaffenheit abgeht. Solches kann gewiß einigermaßen als ein großer Verlust, so es auch wirklich ist, angesehen, aber doch nicht mit dem Schaden verglichen werden, welchen ein Haus leidet, so in Brand geräth, und mit Kochsalz gelöscht wird, weil es nie aufhört feucht zu seyn. Wir kennen heutiges Tages noch kein bewährtes Mittel, ein solches Haus

von

von gedachter Ungelegenheit zu befreien, sondern es muß, meines Erachtens, wenn es gleich aus den Flammen geborgen ist, doch darnach bis auf den Grund niedergerissen und alle Baustoffe (Materialier), welche die Salzlauge unter der Feuerlöschung getroffen hat, verworfen werden.

§. 9.

Man wird vermuthlich nunmehr im Stande seyn, mit wenigen Federzügen die Heeringslake aus dem Magazine der nützlichen Feuerlöschenden Stoffe auszumerzen. Konnte man sich vorstellen, daß Heerings-Thran allein, oder in Vereinigung mit dem Kochsalze, von Feuerlöschender Beschaffenheit seyn würde? Man lasse uns nicht die Fragen und Sachen verwechseln! Von der Eigenschaft des Wassers wird hier gar nicht die Frage, auch nicht eigentlich vom Kochsalze selbst, so wir vorher untersucht haben und womit wir schon eben zu Ende gekommen sind.

§. 10.

Das Verzeichniß der schädlichen Feuerlöschenden Stoffe muß gleichfalls, aus der Abtheilung der Erdarten, ein wenig vergrößert werden.

Gelöschter Kalch und Kreide, mit Wasser gemengt, geben wohl einen Ueberzug, der aber nicht an brennende Sachen anklebt. Das Wasser dunstet gleich weg und das Kalchpulver, so vom Feuer ätzend gemacht wird (causticeras), fällt ab, oder wird, wie ein Mehl, weggeblasen und wiedersteht der fernern Anzündung nicht. Gelöschter Kalch, an und vor sich,

frißt

frißt die ledernen Schlangen sehr an, und zwar desto mehr, je frischer er ist: Wird er mit Aschenlauge gemengt, so schärft er ihre, vorher schon genug anfressende, Beschaffenheit, und ist also in beiden Fällen undienlich, mit der Schlangenspritze angewandt zu werden. In Vereinigung mit den vitriolischen Salzen bewirkt der Kalch eine Zerlegung, und das entstandene, schäumige, Gypsgemenge verhindert die Vitriolauflösung, mit ihrer ganzen Stärke zu wirken. Mit Kochsalz gemengt, wird der Kalch wohl im Feuer zu einer mehr breiartigen (simmig) Schmiere (smörja), welche aber noch der anhängenden Fehler beider Theile des Gemenges theilhaftig ist.

§. 11.

Sogenanntes Scheidewasser-Braunroth (Skedwattens-Rödfärga) ist ein Gemenge von Eisenkalch und vitriolisirtem Weinsteine, einem Salze, welches aus der stärksten Säure und dem stärksten Laugensalze besteht; es fordert zur Auflösung 32 Theile Wasser und diese Auflösung zeigt, wenn man die Wirkung des Wassers abrechnet, nicht viel mehrere Wirksamkeit gegen das Feuer, als sie Geschmack auf der Zunge erregt, als welcher desto unmerklicher ist, je mehr die Auflösung verdünnt ist. Beträgt das Wasser eine geringere Menge, als zur vollkommenen Auflösung erfordert wird, so legt sich dieses schwere und harte Salz zwischen die Ventile und Fugen, und reibt solche beinahe wie Sand und behindert die Arbeit.

Anmer-

Anmerkung 1. Die rothbraune Farbe, welche man bei den öffentlichen Versuchen, so ich an mehreren Orten angestellt habe, an meinem Feuerlöschungsstoffe gesehen hat, hat ohne allen Zweifel zu diesem Vorschlage, des Scheidewasser-Braunroths, als eines Zusatzes zum Feuerlöschungsstoffe, Anleitung gegeben.

Anmerkung 2. Es darf nicht geleugnet werden, daß nicht dieser Todtenkopf, in kochendem Wasser und mit einem dienlichen Zusatze, zum Anstreichen hölzerner Gebäude und bretterner Dächer, denselben Nutzen, wie das gewöhnliche Braunroth, (Rödfärg) leisten sollte, aber er muß dann auch zu dem nemlichen billigen Preise verkauft werden.

Zweites Capitel.

Von Verbesserungen beim Feuerlöschen, mit dazu gehörenden Anmerkungen.

§. 1.

Bekanntlich ist in unseren Tagen eine der unglücklichsten Feuersbrünste vorgefallen *), welche dadurch, daß

*) S. weiterhin §. 2.

daß das Wasser in den Sprützen, bei starker Kälte, schnell zu Eise gefror, auf keine Weise verhütet werden konnte, weil keine Löschung möglich war, nachdem die Arbeit mit den Sprützen aufhören mußte.

Es ist vielleicht thunlich, wenn alle Vorsichtsmaaßregeln in Acht genommen und eine gut eingerichtete Feuerordnung befolgt wird, der Kälte, bei solchen Gelegenheiten, völlig zu trotzen: Inzwischen scheint es einige Aufmerksamkeit zu verdienen, daß man den Unterschied zwischen dem Wasser und den Salzen im Löschungsstoffe kenne, wie solche die nemliche Kälte aushalten, ehe sie zu Eise gefrieren, daher es auch eigentlich zur Sache gehörig wird, die Zeit genau durch Versuche zn erfahren.

In solcher Absicht habe ich auf einmal zehn Versuche auf die Weise angestellt, daß zehn gleich weite und hohe gläserne Hafen, gleich angefüllt, in ein warmes Zimmer, von zehn Graden Wärme, gestellt wurden, woselbst die Mischung geschah und wo sie mehrere Stunden alle zusammen auf einem Brette standen, um auf einmal in die Kälte getragen werden zu können. Die Kälte ward an diesem Tage, nach Beobachtungen, an vier Wärmemessern, welche nicht über einen Grad von einander abwichen, 24 Grade stark befunden. Das Verhalten bei derselben war folgendes, nemlich:

1.	Uebergetriebenes Wasser, nach		6 Minuten.
2.	Schnee-Wasser	—	6 ——
3.	Strohmwasser	—	6½ ——
4.	Brunnenwasser	—	7 ——

5. Wasser mit aufgelösetem Thone nach 7 Minuten.
6. Dasselbe gemischt mit Braunroth — 8 ——
7. Mit Feuerlöschungsstoff — 9 ——
8. Alaunauflösung, so stark sie erhalten werden konnte = — 9 ——
9. Vitriol-Auflösung, so stark sie erhalten werden konnte = — 10 ——
10. Mein erster Feuerlöschungsstoff, welcher aus $\frac{1}{3}$ Alaun und $\frac{2}{3}$ Vitriol bestand = — 15 ——

Anmerkung 1. Es verdient einige Aufmerksamkeit, daß der Unterschied, zwischen dem unvermischten Wasser, nemlich in Ansehung der Zeit, welche sich solches in der Kälte ungefroren hielt, nicht sonderlich groß gewesen ist, sich auch in dieser Rücksicht nicht sehr verändert hat, wie die Mischung, welche das Wasser enthalten hat, eigentlich aus Thonstoff bestanden hat, aber am merkbarsten gewesen ist, wo die vitriolischen Säuren in die Mischung eingegangen sind.

Anmerkung 2. Sollte es nicht angehen, hievon einigen Nutzen zu ziehen, so, daß man, wenn Feuersbrünste bei der stärksten Kälte vorfielen, gleichwol im Stande seyn müßte, die Löschungs-Arbeit, ohne Behinderung, fortzusetzen? Es dürfte wenigstens verstattet werden, einen Entwurf dazu anzugeben.

§. 2.

Zur Grundlage eines solchen Entwurfs wird es nöthig seyn, sich auf die, in der vorhergehenden Abhand-

handlung, angeführten Gedanken zu berufen, welche als Grundsätze angeführt und regelmäßig in Acht genommen werden müssen, als:

1. Bei einer Feuersbrunst, wenn die Löschung mit Fortgange verrichtet werden soll, bestrebe man sich, dem Feuer so nahe zu kommen, als es sich möglicher Weise thun läßt.

2. Nie begehe man den Fehler, welcher oft vorzufallen pflegt, anders, als von unten auf, oder von der sogenannten Wurzel, zu löschen anzufangen, und umgekehrt, oder unbekümmert den Wasserstrahl, ohne Ordnung, zu richten, wenn er nur das Feuer trift.

3. Noch weniger läßt es sich, aus den angeführten Ursachen, mit klugen Anstalten vereinigen, gegen die im 10 Capittel §. 4. gemachte Erinnerung, auf einmal und an einer nemlichen Stelle, wenn Feuer gelöscht werden soll, Wasser und Löschungsstoff anzuwenden.

4. Durch gesetzte und gut geübte, aber besonders unverzagte, Leute wird unleugbar, im Anfange einer Feuersbrunst, das Vornehmste ausgerichtet. Wie dringend (magtpåliggande) ist es denn nicht, daß, gleich beim Ausbruche des Feuers, die Löschungsarbeit in höchster Maaße betrieben werde, besonders mit solcher ausgewählter Mannschaft.

Stellt man sich nun einen gleichen Fall mit dem vor, welchen der verstorb. Ober-Directeur **Meijer** in den Abhandlungen der Königl. Akad. der Wissen-

schaften fürs Jahr 1754 *) erwähnt, und welcher sich im vorhergehenden Jahre zutrug, daß das Rathhaus zu Stockholm abbrannte und keine Löschung möglich war, weil das Wasser, bei einer Kälte von 18 Graden, in den Sprützen so schnell zu Eise gefror, daß keine Arbeit mit denselben verrichtet werden konnte, so wagt man, vermöge der eben angeführten Gründe, folgenden Entwurf zur Löschung anzugeben.

1. So geschwinde, als es geschehen kann, begeben sich die raschesten, erfahrensten und kühnsten Männer, beinahe ins Feuer hinein, mit bloßen kleinen Sprützen, deren Anzahl ein verständiger Sprützenmeister, nach der Erstreckung des Feuers und andern Umständen, leicht bestimmen kann.

2. Je mehr und geschwinder man sich mit diesen kleinen Sprützen dem Feuer nähern kann, desto weniger muß die Kälte auf den Löschungsstoff wirkend werden, derselbe mag nun aus bloßem Wasser, oder einigen Mischungen, bestehen: und so bald man, nach mehreren, in dieser Abhandlung gegebenen, Anleitungen, sich bis unter das Dach hat durchschlagen, d. i., mit immerwährendem Feuerlöschen einen Weg dahin eröfnen können, so muß die Wirkung der Kälte, in dieser Rücksicht, immer geringer und geringer werden, so, daß sie die Fortsetzung der Arbeit mit der Sprütze, mithin auch die Löschung des Feuers, nicht zu hindern vermag.

3.

*) Der Uebersetz. B. XVI. S. 8. W.

3. Man muß kein Bedenken tragen, Thüren und Fenster zur Auslassung des Rauchs zu öfnen, wenn das zusammengesetzte Löschungsmittel gebraucht wird.

4. Es versteht sich schon von selbst, daß der Löschungsstoff in Pulver-Gestalt, zugleich mit Wasser, im gehörigen Verhältnisse, so geschwinde, als solches erfordert wird, heraufgetragen, oder heraufgelanget werde; denn, wo die Mannschaft mit den Sprützen durchkömmt, wäre es auch in den obern Wohnungen, oder auf Böden, oder in Thürmern, da kann auch nichts die Leute, welche sich mit dem Hinaufbringen des Stoffes zu beschäftigen haben, verhindern, nachzufolgen und auf die Weise dies Feuer, so zu sagen, zu verfolgen, wohin es seinen Weg vorzüglich nimmt.

§. 3.

Der geneigte Leser wird es wohl angemessen finden, daß man die nemliche Weise der Löschung, zu allen Zeiten im Jahre, mit bloßen kleinen Sprützen empfiehlt, um sich dem Feuer, innerhalb eines Hauses, zu nähern und mit denselben, nach Beschaffenheit der Umstände, alle, zur Verfolgung des Feuers, nöthige Verrückungen vornehmen zu können, so, daß der Strahlführer Gelegenheit erhält, sowohl den Strahl auf seine rechte Stelle zu richten, als solches in einem gehörigen Abstande zu thun, wodurch zween Vortheile gewonnen werden, nemlich, erstens, der, daß die Löschung in kürzerer Zeit vor sich geht, und zweitens, daß kein Wasser, oder Löschungsstoff, unnöthiger Weise verspillet wird, als welcher Unstand allezeit gewisse Ungelegenheiten mit sich führt.

Die Erklärung muß sofort hinzugefügt werden, daß der Vorschlag gedachter Löschungsweise, wie schon erinnert ist, für alle Jahreszeiten, sowohl den Sommer, als den Herbst und Winter, gilt, wenn die Kälte noch nicht so stark ist, daß man das Gefrieren, zu Eise, befürchten darf: und die eigentliche Meinung ist nicht, durch diesen Vorschlag die Behörden zu verbinden, sich eines gewissen Feuerlöschungsmittels zu bedienen, sondern hierin mag ein bedachtsamer und verständiger Sprützenmeister nach den Umständen verfahren, zuerst einen Versuch mit bloßem Wasser machen, während er im Hause, gegen die Flammen, hinaufwandert, welche er, der Vorschrift zufolge, so wie er vorwärts geht, löscht, und dann Fenster und Thüren, der Wasserdämpfe und des Rauchs halber, öffnen lassen, wenn er aber den Löschungsstoff, welcher allezeit eine vielmal größere Wirkung thut, nothwendig findet, sodann gleich zu demselben greifen.

Erlaubt es die Lage und wäre eine der größeren Sprützen, in Ansehung der Schlange, so beschaffen, daß sie bei einer solchen Gelegenheit die Dienste eines Zubringers leisten könnte, so wäre es gewiß rathsam, sich derselben, anstatt des Hinauftragens, oder Hinauflangens, (von Hand zu Hand,) des unentbehrlichen Löschunsmittels, wenigstens des Wassers, zu bedienen.

§. 4.

Es ist kaum zu vermuthen, daß die Thonarten, ja nicht einmahl, daß die geschlemmten, einerlei

Schwere haben sollten, weil ihre Zusammensetzung gemeiniglich, in stärkerer, oder schwächerer, Maaße, so weit veränderlich gefunden wird, daß nicht immer, oder mit allen Arten Thone, wenn sie zu meinem Feuerlöschungsstoffe angewandt werden, die so nothwendige Breisuppen-Dicke (Wällings-consistencen) getroffen wird, wenn man die Mengung nach dem Gewichte verrichtet: Wer daher meinen Feuerlöschungsstoff selbst, nach meiner Angabe, folgendermaaßen zusammensetzen will, nemlich aus 30 Pfund Alaun, 40 Pfund grünen Vitriol und 20 Pfund Braunroth, welcher Satz zur Auflösung 50, höchstens 60 Kannen, Wasser zu erfordern pflegt, dem wird es nöthig, zu beachten, daß er, ehe der Thon, hinzugethan wird, vorher im Kleinen (welches sich sehr leicht, in einem kleinen Gefäße, thun läßt,) versuche, in welchem Gewichte, gegen den ebenerwähnten Satz, sich der Thon verhalten wird, wenn die Dicke einer Breisuppe getroffen wird, als welches die rechte Probe wird.

Der Feuerlöschungsstoff, welchen ich in meiner Mühle bereiten, und in Pulver-Gestalt in Tonnen packen lasse, auf deren beiden Böden folgendes Zeichen — **von Akens Eldsläckningspulver** (**von Akens** Feuerlöschungspulver) — eingebrannt ist, fordert höchstens 60 Kannen Wasser zur Auflösung und leistet bei Feuersbrünsten mehreren Nutzen und einen sicherern Dienst, zum Löschen, als 6000 Kannen Wasser. Auf Fahrzeugen und solchen Stellen, wo man ölichte und Feuerfangende Stoffe findet, ist er unentbehrlich. Wir haben keine Anleitung zu fürchten, daß sich nicht diese pulverhafte Zusammensetzung

zum Feuerlöschen, an einem trockenen Orte, mehrere Menschenalter unbeschädigt erhalten sollte.

§. 5.

Oft trift es sich, wenn das Sprützengeräthe nicht ordentlich, zu gewissen Zeiten in jedem Jahre, nachgesehen wird, daß die Sprütze inwendig so vom Kupferroste (oder Spangrüne) angegriffen wird, daß der Stempel, oder die Saugestange, bei vorfallenden mehrmaligen Gebrauche, nicht beweglich ist, ehe einige Eßlöffelvoll Baumöl in den Pumpenstiefel gegossen werden. Es ist daher nöthig, die, welche vielleicht, dieses nützliche und kostbare Feuerlöschungsgeräthe zu warten, nicht gewohnt sind, daran zu erinnern, daß die Sprützen nicht allein zu gewissen festgesetzten Zeiten, in jedem Jahre, untersucht und wenigstens zweimal im Jahre, mit einem, oder zween, Eßlöffeln voll Oel, im Stiefel der Pumpe versehen werden, sondern denselben, der Sicherheit halber, bei eintretender Feuersbrunst, ein wenig Oel zu geben, daher es auch rathsam seyn würde, stets dünnes Baumöl zur Hand zu haben, wenn die Sprütze im Gange seyn muß.

§. 6.

Es wäre annoch vielleicht sehr viel, in Ansehung des innerlichen großen Werthes unsers Feuerlöschungsstoffes, außer dem Hauptentzwecke, welcher durch den Nahmen, so er erhalten hat, angedeutet wird, hinzuzufügen; aber ungerne gehen wir von dem angenommenen Grundsatze ab, hier nichts anders, als

reine

reine wahrhafte Thatsachen, solche nemlich, welche wirklich vorgefallen sind und dem zufolge eine, vollkommen, überzeugende Kraft haben, anführen zu dürfen: Inzwischen müßte es wohl nicht ungeneigt angesehen werden, wenn wir hier eine andere Vorschlagsmeinung, zur Untersuchung der Zukunft und solcher Männer, angeben, welche dazu Gelegenheit haben, z. B.

1. Wenn unser Feuerlöschungsstoff, in pulverhafter Gestalt, in guten Wurzeltheer, oder dünnen Finischen Theer, gemengt wird, um mit solchem Gemenge, nachdem es ein wenig erwärmt worden, Schiffe und Fahrzeuge ein, oder mehrere, Male anzustreichen, mag man nicht glauben, dann sicher zu seyn, daß ein solches Fahrzeug weder in Brand gesetzt, noch von Seewürmern angegriffen werden kann?

2. Wenn Jemand bei den gewöhnlichen Schiffswerften und den daselbst gebräuchlichen Verhäutungen, die Kunst erfinden und in Ausübung bringen könnte, das Fahrzeug auswendig mit Feuerlöschungsstoff zu überziehen und zugleich der, auf solche Weise bereiteten, Verhäutung eine so starke Hitze zu geben, daß solcher Stoff die rechte Stuffe der Schmelzung erlitte und nicht allein fest anklebte, sondern auch den ganzen untern Theil des Fahrzeuges, oder seine Oberfläche, die Verhäutung, gleichförmig bedeckte, so wagt man die zweite Frage: Sollte ein so zugerichtetes Schiff nicht, als sicher, für den gewöhnlichen Anfall der Seewürmer angesehen werden können? Und mag es einige größere Leichtigkeit, zu segeln, erhalten?

Drittes Capitel.

Zusätze, nach Anleitung der vorhergehenden.

§. 1.

Es ist zu beklagen, daß, welches sich oft zuträgt, die offenbarsten Wahrheiten in Frage gebracht und durch nur etwas irrige Meinungen, oder ein übereiltes und unrichtiges Urtheil, aller möglichen Zweideutigkeit ausgesetzt werden können. Alle Feuerlöschungsversuche, welche zur Kenntniß des Allgemeinen gekommen sind, und welche ich im Großen angestellt habe, sind, meines und der Mehrheit Erachtens, sämmtlich Vergleichungsversuche, aber bei der Königl. Akademie der Wissenschaften, haben sie sich solches Ansehen nicht erwerben können, welches aus der unterthänigen Aeußerung derselben, über den Feuerlöschungsstoff, erhellet, auf welche vorher berufen ist *) und woselbst beständig von fehlenden Vergleichungsversuchen geredet wird.

Wenn die Sache nicht auf einem Wortstreite beruhet, was eigentlich unter Vergleichungs-Versuche

*) S. S. 120. Anm. *).

che verstanden werden soll *), so hoffe ich leicht mit wirklichen Thatsachen beweisen zu können, daß jeder der zehn Versuche, im Großen, (nemlich in freier Luft und vor dem Allgemeinen) welche ich auszuführen Gelegenheit gehabt habe, dahin abzweckt, den Unterschied, nicht allein zwischen den Feuerlöschungsstoffen, sondern auch der Feuerlöschungsweise, zu finden. Nachdem ich ein ganzes Jahr vorher, so sehr viele, wahrscheinliche und unwahrscheinliche, Versuche, welche verschiedene Verfasser angegeben haben, im Kleinen durchzugehen, mir vorgenommen hatte, und zwar, um mir eine vorläufige Uebersicht zu verschaffen, (känna mig före) und einen sichern Grund für die Feuerlöschungskunst zu finden, ehe ich vor einem ganzen Allgemeinen eine Probe darzustellen wagte, so kann ich, meines Theils, mir, unter den bisher bekann-

*) Die Königl. Akad. der Wissensch. zu Stockholm hat sich dahin geäußert, daß die Angaben der Herren von Aken und Nyström das Beßte und Nützlichste enthalten, so in diesem Fache zur allgemeinen Anwendung bekannt geworden sey, ihre Gedanken, in Ansehung der Wahl und Verhältnisse der Stoffe selbst, nicht ganz übereinstimmen, — die verhältnißmäßige Güte und Wirkung jedes Mittels, theils für sich, theils in einer Zusammensetzung mit andern, bisher nicht durch zuverläßige Vergleichungsversuche erprobt und untersucht sey, und eine solche Untersuchung also noch vorhergehen müsse, ehe man, mit befriedigender Gewißheit, eine allgemeine Vorschrift geben, oder sich an einer solchen binden könne, u. s. w. (Ny Journal uti Hushålln. för Nov. och Dec. År 1795. S. 271.)

kannten Erzeugnissen der Natur- und Kunst, nichts vorstellen, das eine weitere vergleichende Untersuchung bedürfen, oder verdienen sollte.

Wer sich die Geduld nimmt, alle in vorhergehender Abhandlung, nach ordentlichen Protocollen, angeführte Berichte, durchzulesen, der wird bald finden, daß die erste große Feuerlöschungsprobe, zu Örebro, im Jahr 1790, die kräftige Ueberzeugung gibt, daß bloßes Wasser, bei starkem Sturme, fast nichts zur Löschung des Feuers, ausrichtet, wenn es nicht in sehr großer Menge, gleichsam wie ein Wolkenbruch, angeschaft werden und die Flammen überschwemmen kann; daß aber der Feuerlöschungsstoff, obwohl von einer minder vollkommenen Bereitung, wie er bei der Gelegenheit war, dennoch eine bewundernswürdige und die kräftigste Wirkung leistete.

Auf eben die Weise verhält es sich mit den vier Versuchen, welche zu Åkenslund, den 6 Jun. 1791, und annoch auf der nemlichen Stelle, den 23 Sept. desselben Jahres, angestellt wurden. Man findet bald, bei gehöriger Vergleichung und recht angewandter Aufmerksamkeit, daß solche sämmtlich entscheidende Ausschläge gaben, besonders, wenn man auf einen Umstand Acht gibt, welcher im Protocolle, vom 6 Jun., fehlt, daß nemlich, unter Genehmigung und Befehl der gegenwärtigen Zuschauer, das Loos geworfen wurde, welches von den beiden ersten Häusern, so völlig gleich waren, mit Wasser gelöscht werden sollte, da denn das andere mit Feuerlöschungsstoff gelöscht werden mußte, welches auch geschah, da der Ausschlag so ausfiel, daß das erste Haus zwei Stun-

den

den und 1500 Kannen Wasser, welche aus einer daneben stehenden Kufe aufgemessen wurden, wegnahm, ehe es so weit gelöscht werden konnte, als der Bericht von demselben (S. 22-23) meldet, und das leztere, dem nemlichen Berichte zufolge, 40 Kannen mit eingemengtem Feuerlöschungsstoffe und zehn Minuten Zeit zur Löschung erforderte.

Die zwei Versuche, welche, im October 1791, auf Kiersön, beim Königl. Lustschlosse Drottningholm, angestellt wurden, müssen der Aufmerksamkeit des Lesers nicht entgehen, weil beide Häuser, welche schon im September aufgebauet wurden, jedes zu einem gewissen Endzwecke eingerichtet wurden; das eine ward nemlich von frischem Bauholze (Saf-Timmer) gebauet, mit zweizolliger Oefnung zwischen jedem Balken und vier Fensteröfnungen (gluggar), um einen freieu und starken Luftzug zu befördern, aber das andere, so zur Untersuchung bestimmt war, wieferne der Feuerlöschungsstoff auch einen Nutzen bei Unglücksfällen auf Schiffen leisten könnte, ward von 50 Jahre altem trockenem Bauholze aufgerichtet und die Fugen der Wände mit getheertem Werg gedichtet. Das ganze Haus ward, auswendig und inwendig, mit Pech und Theer übergestrichen. Mit einem Worte, alle Anstalten wurden hiebei sorgfältig ausgedacht (ausstudiert), um die Brennbarkeit und die Schwierigkeit, das Feuer zu löschen, wenn es in vollen Brand gekommen wäre, zu vermehren, welches aus folgenden Umständen leicht gefunden werden kann, wenn das bekannt wird, was im Protocolle nicht recht beachtet worden ist, daß, nemlich, dieses Haus zur Hälfte

mit

mit den brennbarsten Stoffen angefüllt ward und da es mit einer Decke (mellantak) von Brettern versehen war, so war daselbst Gelegenheit, einen halben Faden Birkenholz aufzusetzen, so erstlich in Theer getunkt und darnach in Harz umgerollt war, worauf 13 Fuder trockene Reiser angeschafft wurden, mit welchen das Haus rund herum bekleidet ward und das Ansehen eines Reiserhaufens erhielt. Die Absicht bei diesem Versuche war, die Kraft des Feuerlöschungsstoffes dadurch zu zeigen, daß, ungeachtet das Haus, mit aller dazu gehörenden Menge von brennbaren Stoffen, überall im heftigsten Brande stand, die leeren Wände inwendig, nachdem sie gelöscht worden waren, nicht mehr Feuer fangen, sondern ganz schwarz bleiben sollten, auch dadurch Gelegenheit zu erhalten, die innern Wände, an der Seite des Hauses, zu zeigen, welche halb leer war und die stärkste Hitze, von der andern Seite, ausstehen sollte, welche, wie gesagt, mit lauter brennbaren Sachen angefüllt war. Wie endlich vorerwähnte zwei Häuser in Brand gesteckt wurden, um die Probe selbst zu untergehen, so ging auch die Löschung in einigen Minuten vor sich, wie der Bericht S. 26 enthält.

§. 2.

Man würde sich gewiß eines großen Wiederspruchs schuldig machen, wenn man nicht bei Zeiten auf eine Erklärung der Sache bedacht wäre. Im Anhange, dessen ersten Capitel und 3 §., hat man die größte Ursache zu dem angeführten Urtheile, über die von den Schweden, bei der Belagerung von Stettin, an-

gewandte Mischung Feuerlöschender Stoffe, gehabt, und zwar eigentlich in Ansehung des Schwefels, welcher, in seiner ganzen Zusammensetzung und auf die vorher beschriebene Weise angewandt, ohne Zweifel mehrere anzündende, als Feuerlöschende, Kraft gehabt hat; aber in einer ganz andern Rücksicht ist er von uns (S. 102. §. 12.) zur Löschung des Rußfeuers vorgeschrieben; er gelangt bei solcher Gelegenheit nur mit seiner Säure zur Wirkung, welche er enthält, gerade der, für welche wir allenthalben, in dieser Abhandlung, zu reden uns bemühet haben. Es schlägt auch nie fehl, daß nicht zerstoßner Schwefel, in gehöriger Menge, aufs Feuer geworfen, einen Brand der Art in größter Geschwindigkeit ersticken sollte, wenn nur alle Feuerröhren, welche in eine gemeinschaftliche Schornsteinröhre hineingehen, durch Verschließung des Splints zugemacht werden, und sodann zerstoßener Schwefel in alle Feuerstätten, wo Feuer befindlich ist, geworfen wird und Fenster und Thüren verschlossen gehalten werden.

§. 3.

In Teutschland, wo das Haus des geringen Mannes oft das Wohnzimmer, Scheune und Ställe, unter einem Dache begreift, welches mit Stroh gedeckt ist, hat man, schon in entfernten Zeiten, die Nothwendigkeit der Verwahrung des Dachs, für die Anzündung, um so mehr eingesehen, als die Feuerstätte oft auf einem offenen Platze, auf der Diele, ist. Ein gewisser Schriftsteller hat vorgeschlagen, eine Menge frisches Birkenlaub, oder anstatt desselben,

Aland-

Alandwurzel, zu sammlen, mit wenigem Wasser zu stampfen und den Saft mit Thon und Sand, zu einer dünnen Breisuppe (wälling), zu mischen, mit welcher das Dach, auswendig und inwendig, dreimal bestrichen werden sollte. Dieser Vorschlag ist auch hier im Lande ausgeübet und ist gar sehr gebilligt worden: Er könnte auch nun so weit verbessert werden, daß der klebrige Stoff, welcher von dem Birkenlaube durch Stampfen erhalten und mit Thon und Sand gemischt wird, auch einige Beimischung vom Feuerlöschungsstoff erhalten könnte, wodurch Strohdächer annoch sicherer, sowohl für der Fäulniß, als für der Anzündung, bewahrt werden könnten, welcher Vorschlag gleichfalls in Ansehung der Rohr- (Rör-, Waß-) *), oder Strickgraß- (Ag-) **) Dächer gilt, welche leztere auf Gothland sehr gebraucht werden.

§. 4.

Die Verbesserung bei neuen Hausbauten ist von sehr großem Werthe, daß die Windelböden von Sägespähnen gemacht werden, welche mit Vitriolwasser getränkt und dann mit Thon, wie eine gewöhnliche Mauerspeise, durchgearbeitet werden, welche so bis dicht unter dem Fußboden, gleich hoch mit der Decke der Balken, aufgefüllet und zusammengepackt und, so bald sie sinkt, oder trocknet, wieder aufgefüllt wird. Man kann

*) Arundo *phragmites*. LINN. (LINN. *Flor. Suec.* Ed. II. N 105.) xx.

**) Schoenus *Mariscus*. LINN. (LINN. *Fl. Suec.* Ed. II. N. 38) xx.

kann ganz sicher seyn, daß, wenn, bei vorkommenden Unglücksfällen, Feuer auskömmt und den Fußboden anzündet, selbiges den, auf solche Weise zugerichteten, Windelboden nicht anzugreifen vermag, Wer sein Haus aufs Beßte gegen Feuersbrünste sichern will, läßt unfehlbar nicht allein alle Balken, sondern auch alles Holzwerk im Sparrwerke, u. s. w., ein, oder mehrere, Male mit Alaun- und Vitriol-Wasser überstreichen, welches schon an mehreren Orten, hier im Reiche, mit aller Sorgfalt ausgeübt worden ist.

§. 5.

Man hat Ursache, die Beifügung eines, zur Schwedischen Geschichte der Feuerlöschung gehörenden, Verzeichnisses, nach Ordnung der Zeitfolge, als nothwendig anzusehen.

1754. Des verstorb. Ober-Directeur **Meijers** Bericht, in den Abhandlungen der Königl. Akademie der Wissenschaften, welcher eigentlich einen Vorschlag zu Beschaffung der Mittel (Fond) zu Feuerlöschungsanstalten und Verbesserungen derselben durch häufige Wassersammlungen enthält *).

1790. **Fr. J. von Aken**, welcher, den 13 May, mit Alaun und Vitriol eine gefährliche Feuersbrunst, zu Örebro, löschte **) und diesen Vorfall sofort, in einem umständlichen Berichte, an die Königl. Patriotische Gesellschaft, bekannt machte, welcher in dem Journale der gedachten Gesellschaft, für den May

*) S. S. S. 16. Anm. *. xx.

**) S. S. 17. f. xx.

May und Junius gedachten Jahrs, (S. 152.) *) und den Inrikes Tidningar N. 63, für den 16 Aug. desselben Jahrs, befindlich ist.

1791. **von Akens** vier Vergleichungsversuche zu Akenslund, den 6 Junius **).

1791. **von Akens** fernere, an dem nemlichen Orte angestellte, Versuche, den 23 Sept. ***).

1791. **von Akens** Versuch bei Drottningholm, den 26 October ****).

1791. **von Akens** Versuch bei Drottningholm, den 29 October *****).

1792. **von Akens** Versuch zu Akenslund, den 28 August ******).

1792. **von Akens** Versuch auf der Koppel des Laboratoriums, den 27 October *******).

1792. **Nyström**, übersandte der Königl. Akademie der Wissenschaften eine versiegelte Schachtel mit einer kleinen Probe, den 13 Dec. ********).

1793. **Nyströms** Abhandlung von Feuerlöschungsstoffen *********) und zwei angestellten Versuchen, nemlich den 30 September und den 16 October **********).

*) S. hier S. 18. Anm. *. W.

**) S. S. 22. f. W.

***) S. S. 23. f. W.

****) S. S. 26. W.

*****) S. S. 26. W.

******) S. S. 27. W.

*******) S. S. 28–32. W.

********) S. mein. Magaz. B. I. St. II. S. 30. W.

*********) S. mein. Magazin a. a. O. S. 20. f. W.

**********) S. mein. Magaz. a. a. O. S. 32–36. W.

Erklä-

Erklärung der Abbildungen.

Tab. I.

Fig. 1. Ansicht der Sprütze von oben.

a Der Pumpenstiefel.

b Eine eiserne, oder kupferne, Platte, welche wie ein Sieb, oder Durchschlag, durchlöchert, eine Viertelelle unter dem Rande, dicht neben dem Stiefel und dem Wind-Kessel, angebracht ist.

BB Die Ohren, oder Handhaben.

Fig. 2. Profil der Sprütze, nach der längsten Seite (*AA*) *).

aa Der Pumpenstiefel.

bb Der Windkessel.

d Das Rohr zur Schlange.

i Ein Kloß von starkem Holze, welcher fest geschroben wird, um alles zusammen in der Kufe festzuhalten.

kk Die Schrauben.

ll Handhaben, woselbst der erwähnte eiserne, oder kupferne, Durchschlag inwendig zu sitzen kömmt.

m Ein Ventil, durch welches das Wasser, beim Pumpen, aufsteigt.

*) Nemlich *Fig.* 1. *BB.*

n Ein anderes Ventil, durch welches das Wasser in den Windkessel tritt.
o Ein kleines Sieb.
p Der Stempel (Sugröret.)
q Ein eiserner Kloben, so mit Schrauben an dem Klotze (*i*) befestigt ist.
r Eine eiserne Stange, am andern Ende des Klotzes, woselbst der Hebel des Stempels mit einem eisernen Nagel befestigt ist.

Fig. 3. Profil der Sprütze, queer über, nach der Linie *CC*, der Ansicht *Fig.* 1.
b Der Windkessel.
dd Das Rohr, so von demselben zur Schlange führt.
e Eine Schraube, auf welche die Schlange geschroben wird.
fff) Lederne Röhren zwischen den Kupfernen Röhren.
gggg) Kupferne Röhren.
h Ein Mundstück der Schlange, dessen halbe Länge, von der Schlange an, inwendig Kegelförmig und das äußere Ende Walzenförmig ist, nebst dem, mehr zusammengehaltenen, Wasserstrahle.
H Ein Mundstück, so ganz Kegelförmig ist, mit seinem, sich ausbreitenden, Strahle.

Fig. 4. Facade, nach der Linie *BB*, der Ansicht *Fig.* 1.
i Der Klotz.
kk Die Schrauben.
ll Die Handhaben.

Fig. 5. Ansicht des Klotzes, oben auf dem Sprützengefäße, welche eigentlich seine Länge mitten oben auf und die Stellen in beiden Enden

für

für die Schrauben *kk* durch die ganze Dicke des Klotzes *i* vorstellt.

Fig. 6. Der eiserne Kloben, in welchem die Pumpenstange geht;

q der Kloben selbst, so an

i dem Klotze festgeschroben ist.

Fig. 7. Die Pumpenstange, oder der Hebel, mit seinem Handgriffe und Zapfen.

Fig. 8. Die Hebestange im Profil, mit den befestigten Enden.

r Die eiserne Stange, so am Klotze *i* festgeschroben ist.

Fig. 9. Eine Holländische Wassersprütze, von Kupfer, oder Meßing. Solche könnte recht nützlich auf dem Lande werden, wenn ein kleines ledernes Rohr in das Ende *b* gesetzt und an demselben ein Sprützenrohr, oder Mundstück, befestigt würde, so hin und her geführt werden könnte.

Fig. 10. Eine ganz behende und nette Sprütze, welche das Wasser recht hoch treibt und mit 2 Schrauben bei *z* am Rande eines Zubers festgeschroben werden kann.

s Der Stiefel.

tt Der Windkessel, mit seinem Ventile und einer kleinen Schlange am Rohre *y*, so zu derselben Sprütze gehört, mit einer kupfernen Röhre am Ende.

Fig. 11. Wallenstens Sprütze.

å Das Siebloch.

ä Der mit Hutfilz versehene Stempel am Ende.

öö Handhaben.

Tab. II.

Fig. 12. Eine große Tonne, welche auf einem Wagen liegt, und Feuerlöschungsstoff in flüssiger Gestalt enthält.

Fig. 13. Die vorher beschriebene Sprütze, wie sie auf einer Schiebkarre steht, mit ihren Eimern.

Fig. 14. 15. 16. Werkzeuge, so erfordert werden, wenn der Feuerlöschungsstoff in Behältern (Cisternen) aufbewahrt wird.

Fig. 17. Ein Sieb von Meßingdrath, welches wie ein Hopfensieb gemacht und so dicht, wie ein Haarsieb, ist.

Fig. 18. Ein Ruder, den Feuerlöschungsstoff in der Tonne umzurühren.

Fig. 19. Eine Gieß-Schaufel, (Wattenkasta).

Fig. 20. Ein ledernes Eimer (Bytta), welches besser, als ein hölzernes ist.

Eine Perspectivische Abbildung folgt auch noch hiebei, mit auf derselben geschriebenen Erklärungen *), und ist eigentlich gezeichnet, um zu zeigen, mit welcher Dreistigkeit man sich beinahe in die Flammen wagen kann, wenn man Feuerlöschungsstoff bei sich in der kleinen Sprütze hat, welche hier beschrieben ist, und Verstand besitzt, solche recht zu führen.

*) Ist bei der Urschrift hinter der Vorrede gebunden, so, daß die Zeichnung nach dem folgenden Texte sieht und bei Lesung des Buchs zur Linken herausgeschlagen werden kann, und kann bei dieser Uebersetzung eben so gebunden werden.

XX.

Verbesserung.

Seite 78. Anm. *. Zeile 1. dergleichen. l. andere.

Nach-

Nachricht.

Die Urschrift der vorhergehenden Abhandlung *) verdiente, sowohl wegen ihres Gegenstandes, als wegen der Behandlung desselben, eine Uebersetzung. Solche getreu zu liefern, ist die möglichste Sorgfalt angewandt, auch die gefällige Belehrung, einiger Freunde, genuzt. Wo irgend der gewählte Ausdruck nicht sicher, in aller Rücksicht gleichbedeutend, oder deutlich und bekannt genug scheinen mogte, sind die Worte der Urschrift, eingeklammert, beigefügt. Die Anmerkungen, welche dieser Uebersetzung beigefügt sind, enthalten theils nähere Nachweisungen angeführter und anderer Schriften, theils einige Erläuterungen, besonders zur Verständlichkeit der Sachen. Mehr erlaubten die Umstände jezt nicht und schien auch zur Zeit nicht nöthig zu seyn. Eine kurze Geschichte, vorgeschlagener Feuerlöschungsmittel, enthält die Aeußerung der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Stockholm, welche S. 120. angeführt ist und bei einer andern Gelegenheit übersetzt geliefert werden dürfte, wenn solches nicht schon anderwärts geschehen seyn wird, da denn auch einige Einwendungen, so wieder des Hn. Assessor von Aken Feuerlöschungsstoff gemacht sind, werden erörtert werden können. Einige ausführliche Abhandlungen und Protocolle, welche Hr. Aß. von Aken erwähnt hat, oder sonst Feuerlöschungsmittel

*) Korrt Afhandling om det bästa Eldsläckningss sätt, med därtil lämpad Brand-Redskap och nödig Brand-Ordning. Af F. I. VON AKEN. Stockh. 1797. 8.

tel betreffen, sind in meinem Magazine schon übersetzt und hier nachgewiesen. Manche nützliche Anmerkung findet man in des verstorb. Doct. Krünitz ökonomischer Encyclopädie *) und Hn. Prof. Niemann Uebersicht **). Die Wichtigkeit der Sache wird den Wunsch rechtfertigen, daß durch Anschaffung, wenigstens solcher kleinen Sprützen, als vom Hn. Assessor von Aken zu bekommen sind, und seines Feuerlöschungsmittels, auch Uebung gewisser Leute, zur Anwendung des leztern, an mehreren Orten, dafür gesorgt werde, daß, bei eintretenden Unglücksfällen, mehrere Hülfe zu leisten, versucht werden könne.

Greifswald den 26 März 1798.

C. E. Weigel.

*) Th. XIII. S. 19 - 157. unter der Aufschrift Feuer-Anstalten.

**) Uebersicht der Sicherungsmittel gegen Feuersgefahren und Feuersbrünste, nebst einigen Gedanken, über die Beförderung ihrer Kunde, ihrer Anwendung und Vervollkommnung. Ein Beitrag zur Beantwortung der Kopenhagener Preisfrage von Aug. Niemann. Hamb. und Kiel 1796. 8.

Fig. 6.

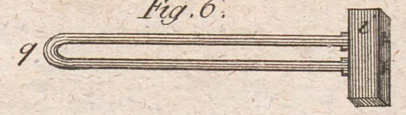


Fig. 7.

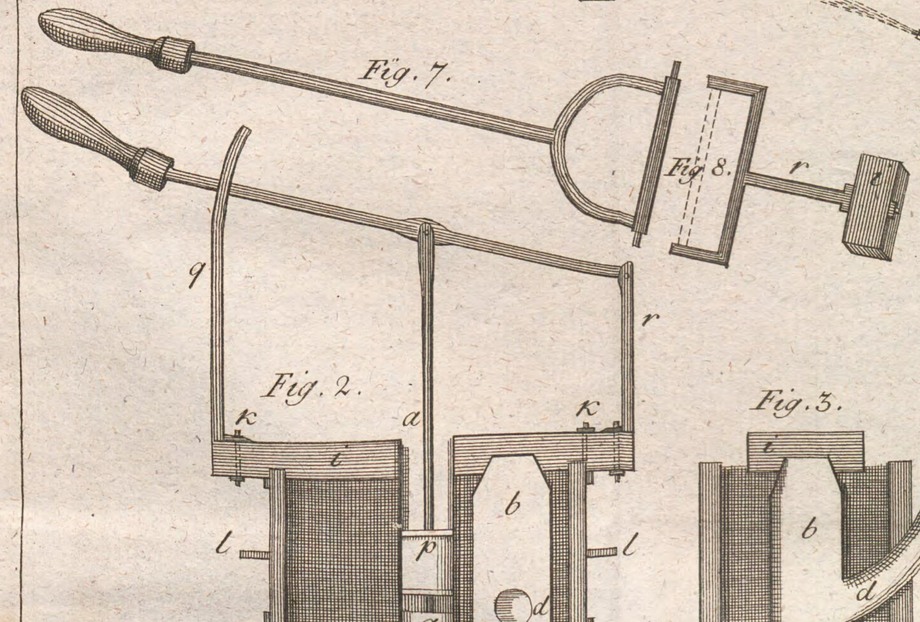


Fig. 8.

Fig. 2.

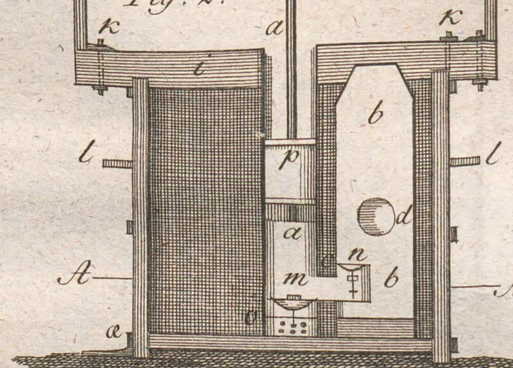


Fig. 3.

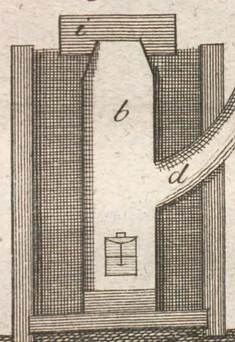
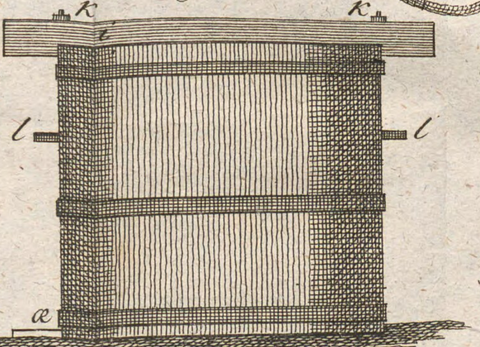


Fig. 4.



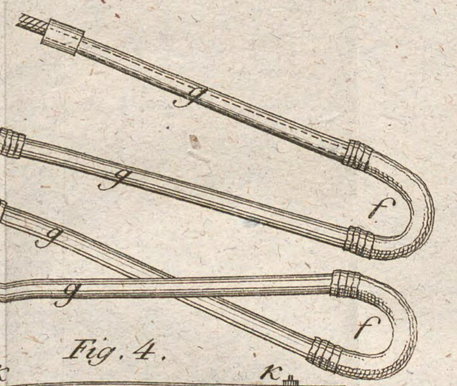


Fig. 11.

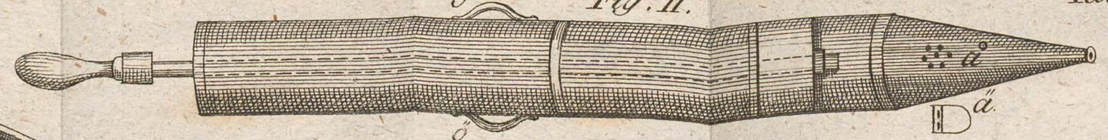


Fig. 9.

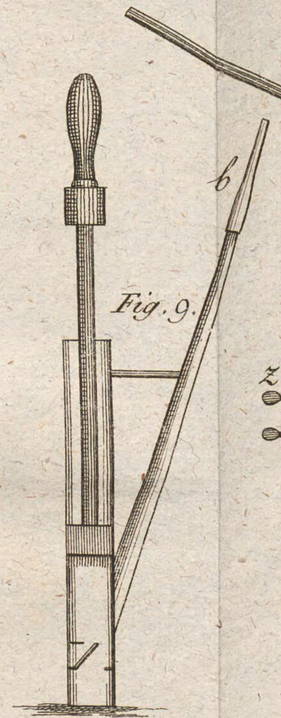


Fig. 10.

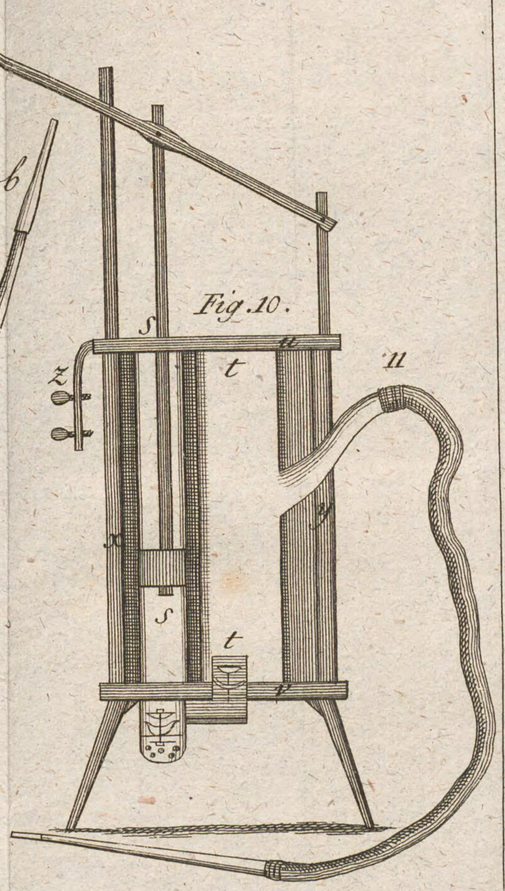


Fig. 1.

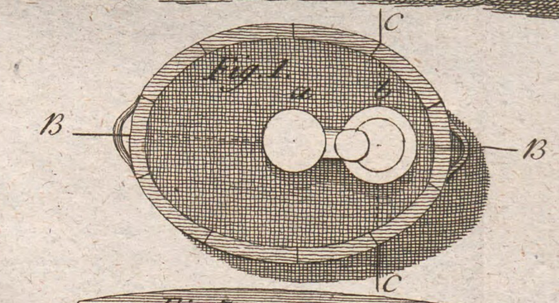


Fig. 5.

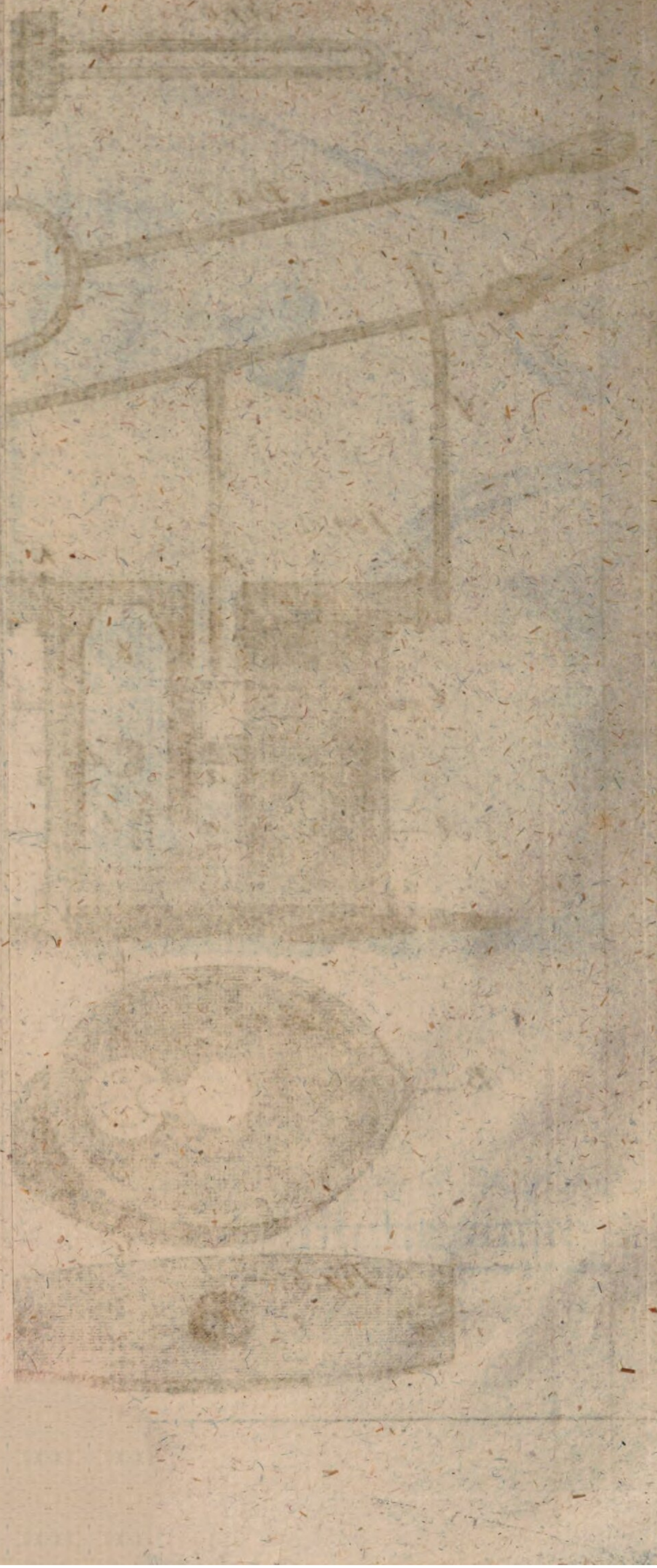


Fig. 13.

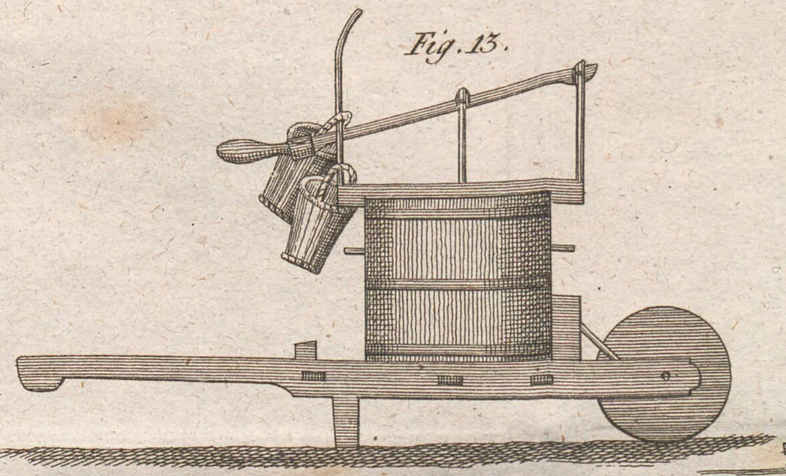


Fig. 12.

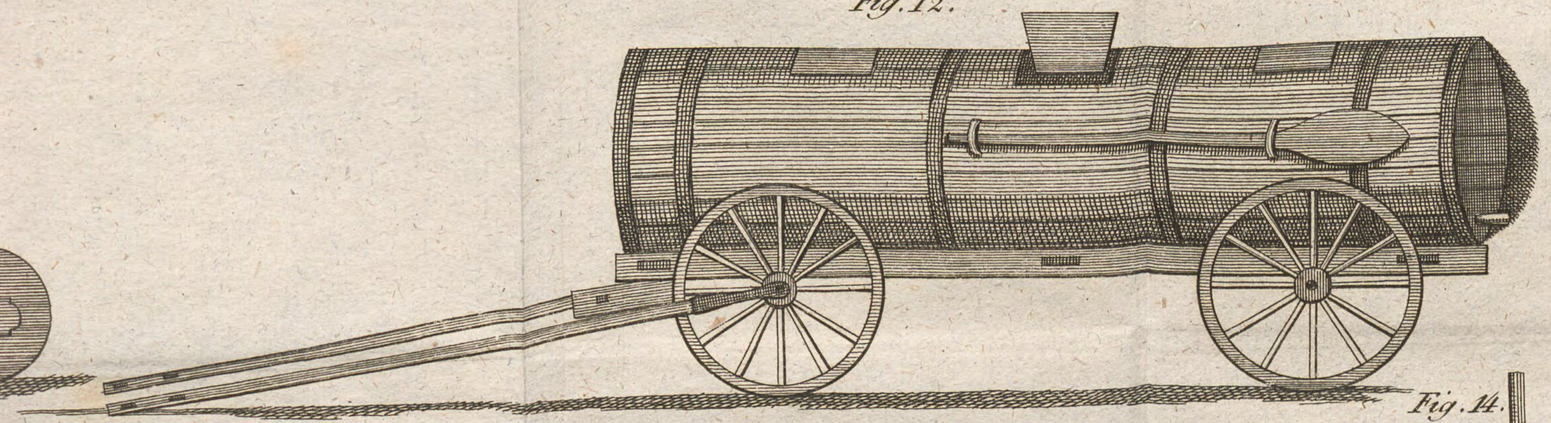


Fig. 14.

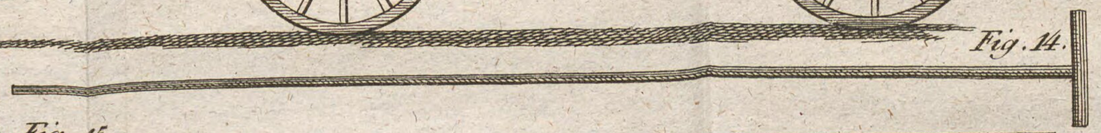


Fig. 15.

Fig. 16.

Fig. 18.

Fig. 20.

Fig. 19.

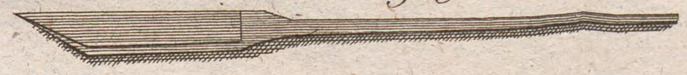
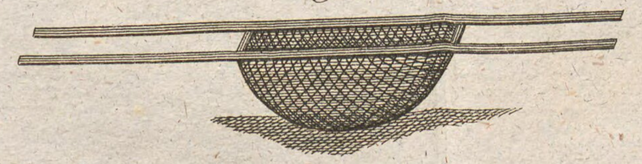
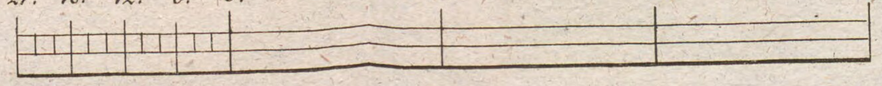


Fig. 17.



Zoll. 24. 18. 12. 6. 0. 1. 2. 3. Ellen.



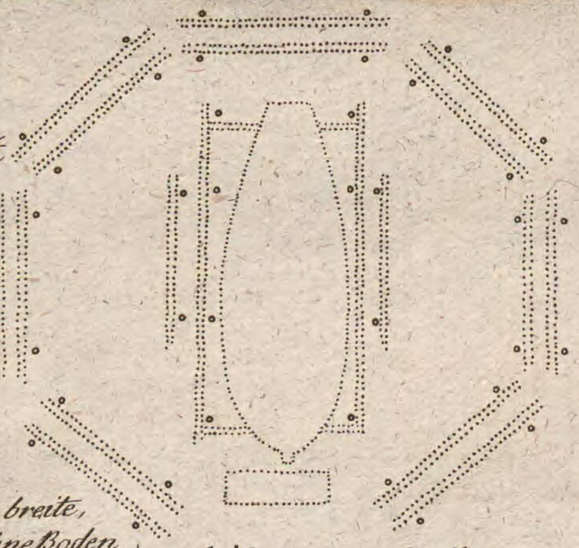
FEUERLÖSCHUNG.

In Sr. Königl. Majt. des Königs und Sr. K. Hoheit des Herzogs von Südermannland hoher Anwesenheit

In Gegenwart eines großen Theils höherer und niedrigerer Beamten des Reichs, Auswärtiger Minister, u. einer zahlreichen Versamlung von Einwohnern der Stadt Stockholm. Angestellt auf Laboratorii-Hagen (der Koppel des Laboratoriums) bei Stockh. d. 27. Oct. 1792 vom Aßeßor F. J. von Aken, mit dem von demßelben erfundenen Feuerlöschungsstoffe.

Fig. X.

Ansicht vor dem Anzünden.



Grundriss der Aufstellung.

Fig. X.

A. *Das, inwendig und auswendig, stark mit Theer bestrichene, 12. Ellen lange und 3 ½ breite, Boot, auf eben so bestrichene Pfähle gestellt.* B. *Theertonen, zusamen 100. Stück, ohne Boden in drei Reihen, zu einer Höhe von 7 Ellen, um daßelbe aufgestellt, auswendig mit Theer, inwendig mit Terpentin bestrichen und zum Theil mit dünner Birkenrinde und Stroh gefüllt.* C. *Ein acht Kannen faßender Topf mit ßiedendem Peche.* D. *Ein schräges Dach, über dem Boote, von 6. zwölftern Bretter, auf eben solche Weise bestrichen. Die Oberfläche, der ßolchergestalt zubereiteten brenbaren Stoffe, betrug gegen 900 gevierte Ellen, welche, nachdem ßie überall angezündet waren u. eine heftige 20. Ellen hohe Flame gaben, innerhalb 4 Minuten volkomen mit einer kleinen Sprütze gelöscht wurden, welche eine Oefnung von ¼ Zoll im Durchmeßer hatte. Vom Feuerlöschungsstoffe wurden 1½ Tonen verbraucht.*

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Aken, Franz J. von

Kurze Abhandlung von der beßten Weise der Feuerlöschung

Berlin u.a. 1798

Pol.civ. 2 h
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10765893-7
VD18 14785684-001